DOS/V magazineの本

DOS/V プログラマーズハンドブック

DOS/V Programmer's Handbook

C・F・Computing著



3.5inch
720KB
ディスク付き

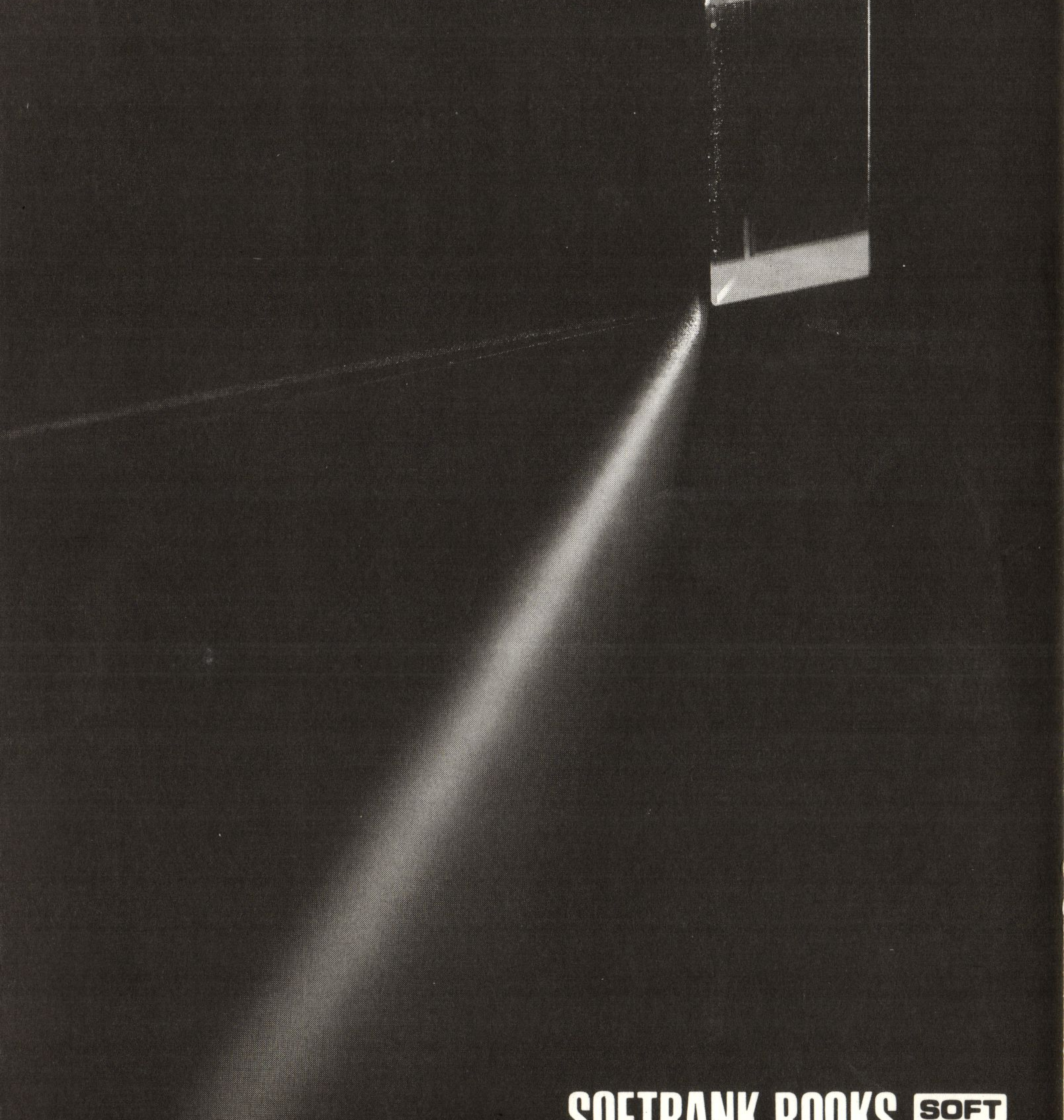
SOFTBANK BOOKS SOFT BANK

DOS/V magazine の本

DOS/V プログラマーズハンドブック

DOS/V Programmer's Handbook

C・F・Computing著



SOFTBANK BOOKS

● IBM は，IBM Corp. の登録商標です。
● MS-DOS は，米 Microsoft 社の登録商標です。

その他，本書に掲載したプログラム名，システム名，CPU 名などは，一般に各社の登録商標です。本文中では，TM，Ⓡマークは明記しておりません。

Ⓒ 1993　本書のディスクを含むすべての内容は著作権法上の保護を受けています。著者，監修者，発行者の許諾を得ず，無断で複写，複製をすることは，禁じられています。

はじめに

DOS/V が登場してから約3年、日本国内でもかなり気軽に PC 互換機に触れられるようになりました。また関連する雑誌や情報誌も当時からは考えられないほど豊富になり、一 PC 互換機ファンの筆者としては嬉しい限りです。ソフトウェア開発環境として見た場合も、V-Text 環境、米国/日本語版 Windows やその他 OS、最新のコンパイラやデバッガなど非常に魅力的で且つ強力な環境が構築できます。ただソフトウェア開発者として見ると環境は整っても、DOS/BIOS/Work Area/Interrupt/VESA BIOS/半角罫線コード/Keyboard Scan Code/V-Text/VGA……などプログラム開発時に欲しい情報がいろいろな書籍に散在し、結果、机の上に書籍が山積みで効率が良くありません。

そのような状況下で作ったのがこのリファレンス本です。一般的な DOS/V のプログラムであれば、この一冊ですべて賄えるつもりで構成し形状にも工夫しました。また経験上、書籍の内容がテキストファイルであると、プログラム開発する時に使い慣れたエディタから検索/表示でき非常に便利なので、データの入ったフロッピーディスクも付録として付けました。普通のテキスト形式で入っていますので、いろいろな加工をして使えると思います。活用して頂ければ幸いです。

最後になりますが、実はこの本の計画は約２年も前からあったのです。その時に後半の付録の部分だけは作ったのですが、「もうすぐ DOS が5.0になるから」「DR-DOS/V が出てから」「V-Text の API が決ってから」などいろいろな言い訳をして今日まで引っ張ってしまいました。当時の担当者である加藤さん(現、The Windows 副編集長)をはじめ、関係者の方々には多大なご迷惑をおかけした事をここでお詫びするとともに、お礼を述べたいと思います。本当にありがとうございました。

(有)シー・エフ・コンピューティング
代表取締役 西川　和久

CONTENTS

第1部 BIOSインタフェース 17

CONTENTS

CONTENTS

CONTENTS

CONTENTS

CONTENTS

CONTENTS

CONTENTS

CONTENTS

第1部

BIOSインタフェース

1. INT 10h (ビデオ・サービス)

● AH＝00h (ビデオ・モードの設定)

設 定

AL=設定するビデオ・モード

03h：CGAテキスト・モード（80×25）
11h：2色グラフィック・モード（640×480，80×30）
12h：16色グラフィック・モード（640×480，80×30）
72h：16色グラフィック・モード（640×480，80×25）
73h：拡張CGAテキスト・モード（80×25）

結 果

なし

● AH＝01h (カーソル・タイプの設定)

設 定

CH=文字ボックス内のカーソル開始行（20hの場合、カーソル・オフ）
CL=文字ボックス内のカーソル終了行

▼カーソル・タイプ

底形：CH=06h,CL=07h
上部：CH=00h,CL=03h
下部：CH=04h,CL=07h
箱形：CH=00h,CL=07h

結 果

なし

● AH＝02h (カーソル位置の設定)

設 定

BH=ページ番号
DH=カーソルを設定する行位置

DL =カーソルを設定する桁位置

結 果

なし

● AH=03h (カーソル位置の読み取り)

設 定

BH=ページ番号

結 果

CH=文字ボックス内のカーソル開始行
CL =文字ボックス内のカーソル終了行
DH=カーソルを設定する行位置
DL =カーソルを設定する桁位置

● AH=04h (予約済み)

● AH=05h (活動ページの選択)

設 定

AL =活動ページ番号

結 果

なし

● AH=06h (上方向に画面移動)

設 定

AL =移動する行数（00hの場合、指定範囲の画面をクリアする）
BH=ブランク行の属性
CH=移動する範囲の上側の行位置
CL =移動する範囲の左側の桁位置
DH=移動する範囲の下側の行位置
DL =移動する範囲の右側の桁位置

結 果

なし

● AH＝07h (下方向に画面移動)

設 定

AL =移動する行数（00hの場合、指定範囲のクリア）
BH=ブランク行の属性
CH=移動する範囲の上側の行位置
CL =移動する範囲の左側の桁位置
DH=移動する範囲の下側の行位置
DL =移動する範囲の右側の桁位置

結 果

なし

● AH＝08h (現在のカーソル位置の文字と属性の読み取り)

設 定

BH=ページ番号

結 果

AH=文字の属性（文字モードのみ）
AL =文字コード

● AH＝09h (現在のカーソル位置への文字と属性の書き込み)

設 定

AL =文字コード
BH=ページ番号
BL =文字の属性
CX =書き込む文字数

結 果

なし

● AH＝0Ah (文字のみの書き込み)

設 定

AL =文字コード
BH=ページ番号

CX=書き込む文字数

結果

なし

● AH=0Bh (予約済み)

● AH=0Ch (ドットの書き込み)

設定

AL=カラー値
BH=ページ番号
CX=桁番号(ドット単位)
DX=行番号(ドット単位)

結果

なし

● AH=0Dh (ドットの読み取り)

設定

CX=桁番号(ドット単位)
DX=行番号(ドット単位)

結果

AL=カラー値

● AH=0Eh (テレタイプ式書き込み)

設定

AL=文字コード
BL=文字の属性

結果

なし

● AH＝0Fh (現在のディスプレイ状況)

設 定

なし

結 果

AH=画面上の文字桁数
AL=ビデオ・モード
BH=ページ番号（常に0）

● AH＝10h (パレット・レジスタの設定)

▶ AL＝00h (パレット・レジスタ個別設定)

設 定

BH=カラー値
BL=パレット・レジスタ番号

結 果

なし

▶ AL＝01h (オーバー・スキャン・レジスタ設定)

設 定

BH=カラー値

結 果

なし

▶ AL＝02h (パレット・レジスター括設定)

設 定

ES：DX=カラー値テーブルの先頭アドレス
バイト0〜15：パレット・レジスタ0〜15への設定値
バイト16　：オーバー・スキャン・レジスタへの設定値

結 果

なし

▶ AL＝07h (パレット・レジスタ個別読み取り)

設 定

BL=パレット・レジスタ番号

結 果

BH=カラー値

▶ AL＝08h (オーバー・スキャン・レジスタ読み取り)

設 定

なし

結 果

BH=カラー値

▶ AL＝09h (パレット・レジスター括読み取り)

設 定

ES：DX=カラー値テーブルの先頭アドレス

結 果

ES：DXで指定した領域にカラー値が読み込まれる

バイト0〜15：パレット・レジスタ0〜15への設定値

バイト16：オーバー・スキャン・レジスタへの設定値

▶ AL＝10h (カラー・レジスタ個別設定)

設 定

BX=カラー・レジスタ番号

CH=緑色の値

CL =青色の値

DH=赤色の値

結 果

なし

▶ AL＝12h (カラー・レジスター括設定)

設 定

BX=設定する最初のカラー・レジスタ番号

CX=設定カラー・レジスタ数

ES：BX=色が設定されているテーブルの先頭アドレス

結 果

なし

▶ AL＝15h (カラー・レジスタ個別読み取り)

設 定

BX=カラー・レジスタ番号

結 果

CH=緑色の値
CL =青色の値
DH=赤色の値

▶ AL＝17h (カラー・レジスター括読み取り)

設 定

BX=読み取る最初のカラー・レジスタ番号
CX=読み取るカラー・レジスタ数
ES：BX=読み取った値を書き込むテーブルの先頭アドレス

結 果

ES：DXで指定した領域に色の値が読み込まれる

▶ AL＝その他の値 (予約済み)

● AH＝11h (文字の生成)

▶ AL＝00h (ユーザの 1 バイト文字セットの設定)

設 定

BH=1文字当たりのバイト数
BL =設定するブロック
CX =設定する文字数
DX=最初の文字コード
ES：BP=文字定義テーブルの先頭アドレス

結 果

なし

▶ AL＝その他の値 (予約済み)

● AH＝12h (機能の選択) ［Ver 5.0］

▶ BL＝20h (プリント・スクリーン処理の切り替え)

設 定

なし

結 果

なし

▶ BL＝31h (デフォルト・パレットのロード)

設 定

AL＝ローディングの指定
00h：イネーブル
01h：ディセーブル

結 果

AL＝機能のサポート状態 (12h：サポート)

▶ BL＝32h (ビデオ)

設 定

AL＝ビデオの指定
00h：イネーブル
01h：ディセーブル

結 果

AL＝機能のサポート状態 (12h：サポート)

▶ BL＝33h (グレー・スケールの設定)

設 定

AL＝グレー・スケールの指定
00h：イネーブル
01h：ディセーブル

結 果

AL＝機能のサポート状態 (12h：サポート)

▶ BL＝34h (カーソル・エミュレーション)

設 定

AL=カーソル・エミュレーションの指定

00h：イネーブル

01h：ディセーブル

結 果

AL=機能のサポート状態（12h：サポート）

▶ BL＝36h (ビデオ・スクリーンのオン/オフ)

設 定

AL=ビデオ・スクリーンの指定

00h：オン

01h：オフ

結 果

AL=機能のサポート状態（12h：サポート）

● AH＝13h (文字列の読み取りと書き込み)

▶ AL＝00h (属性指定しない文字列の書き込み/カーソル固定)

設 定

BL=文字属性

BH=ページ番号

CX=文字数

DH=書き込む行位置

DL=書き込む桁位置

ES：BP=文字列の先頭アドレス（文字コード,文字コード,...）

結 果

なし

▶ AL＝01h (属性指定しない文字列の書き込み/カーソル移動)

設 定

BL=文字属性

BH=ページ番号

CX=文字数

DH=書き込む行位置

DL=書き込む桁位置
ES：BP=文字列の先頭アドレス（文字コード,文字コード,...）

結 果

なし

▶ AL＝02h (属性指定による文字列の書き込み/カーソル固定)

設 定

BH=ページ番号
CX=文字数（属性バイトは含まない）
DH=書き込む行位置
DL=書き込む桁位置
ES：BP=文字列の先頭アドレス（文字コード,属性,文字コード,属性,...）

▼属性バイト

ビット7：背景色の高輝度
ビット6：背景色の赤
ビット5：背景色の緑
ビット4：背景色の青
ビット3：前景色の高輝度
ビット2：前景色の赤
ビット1：前景色の緑
ビット0：前景色の青

結 果

なし

▶ AL＝03h (属性指定による文字列の書き込み/カーソル移動)

設 定

BH=ページ番号
CX=文字数（属性バイトは含まない）
DH=書き込む行位置
DL=書き込む桁位置
ES：BP=文字列の先頭アドレス（文字コード,属性,文字コード,属性,...）

結 果

なし

▶ AL＝10h (文字ブロックの読み取り)

設 定

BH=ページ番号
CX=文字数（属性バイトは含まない）
DH=読み込む行位置
DL=読み込む桁位置
ES：BP=文字列の先頭アドレス
ES：BPで指定したアドレスに読み込んだ文字と属性が入る(文字コード,属性,文字コード,属性,...)

結 果

なし

▶ AL＝11h (拡張属性文字ブロックの読み取り)

設 定

BH=ページ番号
CX=文字数（属性バイトは含まない）
DH=読み込む行位置
DL=読み込む桁位置
ES：BP=文字列の先頭アドレス（文字コード,属性0,属性1,属性2,文字コード,属性0,属性1,属性2,...）

結 果

ES：BPに指定したアドレスに読み込んだ文字列が入る

▼属性バイト0

ビット7：背景色の高輝度
ビット6：背景色の赤
ビット5：背景色の緑
ビット4：背景色の青
ビット3：前景色の高輝度
ビット2：前景色の赤
ビット1：前景色の緑
ビット0：前景色の青

▼属性バイト 1

ビット7：下線
ビット6：反転用に予約済み (0)
ビット5：明滅用に予約済み (0)
ビット4：透過属性用に予約済み (0)
ビット3：左罫線
ビット2：横罫線
ビット1：予約済み (0)
ビット0：予約済み (0)

▼属性バイト 2

ビット7〜0：予約済み (0)

▶ AL＝20h (文字ブロックの書き込み)

設 定

BH=ページ番号
CX=文字数 (属性バイトは含まない)
DH=書き込む行位置
DL=書き込む桁位置
ES：BP=文字列の先頭アドレス (文字コード,属性,文字コード,属性,...)

結 果

なし

▶ AL＝21h (拡張属性文字ブロックの書き込み)

設 定

BH=ページ番号
CX=文字数 (属性バイトは含まない)
DH=書き込む行位置
DL=書き込む桁位置
ES：BP=文字列の先頭アドレス (文字コード,属性0,属性1,属性2,文字コード,属性0,属性1,属性2,...)

結 果

なし

● AH＝14h～17H (予約済み)

● AH＝18h (文字フォント・パターンの要求)

設 定

AL =読み書きの選択
　00h=読み取り
　01h=書き込み
BH=予約済み（必ず0を指定）
BL =フォントの選択
　00h　　　：文字セット0
　01h～FFh：予約済み
CH=全角文字は内部コード(シフトJIS)の第1バイト目,半角文字は00h
CL =全角文字は内部コード(シフトJIS)の第2バイト目,半角文字は文字コード
CH=文字の幅（ドット単位）
DL =文字の高さ（ドット単位）
ES：SI =文字フォント・パターンの先頭アドレス

結 果

AL =戻りコード
　00h　　　：正常終了
　01h～FFh：エラー

● AH＝19h (予約済み)

● AH＝1Ah (ディスプレイ組み合わせコードの読み取り)

▶ AL＝00h (ディスプレイ組み合わせコードの読み取り)

設 定

なし

結 果

AL =機能のサポート状態（1Ah：サポート）

BH=予約済み
BL=活動状態のディスプレイ・コード
00h　　　：ディスプレイなし
01h～06h：予約済み
07h　　　：VGA（モノクロ）
08h　　　：VGA（カラー）
09h～FFh：予約済み

▶ AL＝その他の値（予約済み）

● AH＝1Bh～1Ch (予約済み)

● AH＝1Dh (キーボード・シフト標識域の表示と消去)

設定

AL=機能指定
00h：キーボード・シフト標識域を表示
01h：キーボード・シフト標識域を消去
02h：キーボード・シフト標識域の状況の読み取り
その他の値：予約済み
BX=標識域の行数（AL=00hの場合のみ）

結果

BX=標識域の行数（AL=02hの場合のみ）

● AH＝1Eh～FDh (予約済み)

● AH＝FEh (ビデオ・バッファ・アドレスの読み取り)

設定

ES：DI=ビデオ・バッファのアドレス(ビデオ・モード03hの場合，B800：0000h)

結果

ES：DI=ビデオ・バッファの実際のアドレス

● AH＝FFh (画面表示の更新)

設 定

CX＝ビデオ・バッファに書き込まれる文字数

ES：DI＝更新されるビデオ・バッファ内の先頭アドレス

結 果

なし

＊ DSレジスタが破壊される

2. INT 11h (装置構成情報)

設 定

なし

結 果

AX＝装置の接続状況

ビット15,14：プリンタ数
ビット13　　：予約済み
ビット12　　：予約済み
ビット11～9：ASYNC通信ポート数
ビット8　　 ：予約済み
ビット7,6　：フロッピー・ディスク数
　00：1ドライブ
　01：2ドライブ
ビット5,4　：予約済み
ビット3　　 ：未使用
ビット2　　 ：マウス接続時1
ビット1　　 ：数値演算プロセッサー装着時1
ビット0　　 ：予約済み（常に1）

3. INT 12h (記憶域サイズを得る)

設 定

なし

結 果

AX=1Kバイト単位の連続した記憶域サイズ

4. INT 13h (フロッピー・ディスク入出力)

● AH=00h (フロッピー・ディスク・システムのリセット)

設 定

DL=ドライブ番号 (0,1,...)

ビット7：ドライブのタイプ

0：フロッピー・ディスク・ドライブ

結 果

CF =フロッピー・ディスクの操作状況

0=フロッピー・ディスクの操作状況が00h

1=フロッピー・ディスクの操作状況が00h以外

AH=フロッピー・ディスクの操作状況 (AH=01h フロッピー・ディスク状況の読み取りを参照)

● AH=01h (フロッピー・ディスク状況の読み取り)

設 定

DL=ドライブ番号 (0,1,...)

ビット7：ドライブのタイプ

0：フロッピー・ディスク・ドライブ

結 果

CF =フロッピー・ディスクの操作状況

0=フロッピー・ディスクの操作状況が00h

1=フロッピー・ディスクの操作状況が00h以外

AH=フロッピー・ディスクの操作状況

80h：フロッピー・ディスク・ドライブ作動不可
40h：SEEK操作の障害
20h：制御装置の障害
10h：フロッピー・ディスクの読み取りにおけるCRCエラー
0Ch：指定されたメディア・タイプが見つからない
09h：64KB境界にまたがるDMAへのアクセス
08h：操作におけるDMAオーバー・ラン
06h：フロッピー・ディスクの入れ替えが行われた
04h：要求されたセクタ番号が見つからない
03h：書き込み禁止フロッピー・ディスクへの書き込み
02h：アドレス・マークが見つからない
01h：無効なフロッピー・ディスク・パラメータが渡された
00h：エラーなし，正常終了

● AH＝02h (セクタの読み取り)

設 定

AL＝セクタ数
CH＝トラック番号（0,1,...）
CL＝セクタ番号
DH＝ヘッド番号（0,1）
DL＝ドライブ番号（0,1,...）
　ビット7：ドライブのタイプ
　　0：フロッピー・ディスク・ドライブ
ES：BX＝バッファ・アドレス

結 果

CF＝フロッピー・ディスクの操作状況
　0＝フロッピー・ディスクの操作状況が00h
　1＝フロッピー・ディスクの操作状況が00h以外
AH＝フロッピー・ディスクの操作状況（AH=01h フロッピー・ディスク状況の読み取りを参照）
AL＝実際に読み取られたセクタ数

● AH＝03h (セクタへの書き込み)

設 定

AL =セクタ数
CH=トラック番号 (0,1,...)
CL =セクタ番号
DH=ヘッド番号 (0,1)
DL =ドライブ番号 (0,1,...)
　ビット7：ドライブのタイプ
　　0：フロッピー・ディスク・ドライブ
ES：BX=バッファ・アドレス

結 果

CF =フロッピー・ディスクの操作状況
　0=フロッピー・ディスクの操作状況が00h
　1=フロッピー・ディスクの操作状況が00h以外
AH=フロッピー・ディスクの操作状況 (AH=01h フロッピー・ディスク状況の読み取りを参照)
AL =実際に書き込まれたセクタ数

● AH＝04h (セクタの検査)

設 定

AL =セクタ数
CH=トラック番号 (0,1,...)
CL =セクタ番号
DH=ヘッド番号 (0,1)
DL =ドライブ番号 (0,1,...)
　ビット7：ドライブのタイプ
　　0：フロッピー・ディスク・ドライブ
ES：BX=バッファ・アドレス

結 果

CF =フロッピー・ディスクの操作状況
　0=フロッピー・ディスクの操作状況が00h
　1=フロッピー・ディスクの操作状況が00h以外

AH=フロッピー・ディスクの操作状況 (AH=01h フロッピー・ディスク状況の読み取りを参照)
AL=実際に読み取られたセクタ数

● AH=05h (トラックのフォーマット)

設 定

ES：BX=アドレス・フィールド情報の先頭アドレス
バイト0：トラック番号
バイト1：ヘッド番号
バイト2：セクタ番号
バイト3：セクタ当たりのデータ・バイト数
00h：128バイト/セクタ
01h：256バイト/セクタ
02h：512バイト/セクタ
03h：1024バイト/セクタ

結 果

CF=フロッピー・ディスクの操作状況
0=フロッピー・ディスクの操作状況が00h
1=フロッピー・ディスクの操作状況が00h以外
AH=フロッピー・ディスクの操作状況 (AH=01h フロッピー・ディスク状況の読み取りを参照)

● AH=06h〜07h (予約済み)

● AH=08h (フロッピー・ディスク情報の読み取り)

設 定

DL=ドライブ番号 (0,1,...)
ビット7：ドライブのタイプ
0：フロッピー・ディスク・ドライブ

結 果

AX=常に0
BH=常に0
BL=ドライブ・タイプ

ビット7〜4：常に0

ビット3〜0：ドライブ・タイプ（CMOS内）

02h：1.2MB,5.25インチ,80トラック

04h：1.44MB,3.5インチ,80トラック

06h：予約済み

CH=最大トラック数（0から始まる,10ビット数の低位8ビット）

CL =最大トラック数及びセクタ数/トラック

ビット7,6 ：フォーマットするメディアのトラック数（0から始まる,10ビット数の高位2ビット）

ビット5〜0：セクタ数/トラック（1から始まる）

DH=最大ヘッド数

DL =取り付けられているフロッピー・ディスク・ドライブの数

ES：DI =フロッピー・ディスク・ドライブのパラメータ・テーブルの先頭アドレス

● AH＝09h〜14h (予約済み)

● AH＝15h (フロッピー・ディスク・ドライブのタイプの読み取り)

設 定

DL =ドライブ番号（0,1,...）

ビット7：ドライブのタイプ

0：フロッピー・ディスク・ドライブ

結 果

CF =0 命令は正常終了

AH=ドライブ・タイプ

00h：ドライブが取り付けられていない

01h：フロッピー・ディスクの入れ替えを検知できない

02h：フロッピー・ディスクの入れ替えを検知できる

03h：予約済み

● AH＝16h (フロッピー・ディスク入れ替え状況)

設 定

DL =ドライブ番号（0,1,...）

ビット7：ドライブのタイプ
0：フロッピー・ディスク・ドライブ

結果

CF =フロッピー・ディスクの操作状況
0=フロッピー・ディスクの操作状況が00h
1=フロッピー・ディスクの操作状況が00h以外
AH=ドライブ・タイプ
00h：フロッピー・ディスクの入れ替え信号を検知していない
01h：無効なフロッピー・ディスク・パラメータが渡された
06h：フロッピー・ディスクの入れ替え信号を検知した
80h：フロッピー・ドライブの作動不可

● AH＝17h (予約済み)

● AH＝18h (メディア・タイプの設定)

設定

CH=フォーマットするメディアのトラック数（0から始まる，10ビット数の低位8ビット）
CL =トラック数及びセクタ数/トラック
ビット7,6 ：フォーマットするメディアのトラック数（0から始まる，10ビット数の高位2ビット）
ビット5〜0：セクタ数/トラック（1から始まる）
DL =ドライブ番号（0,1, . . .）
ビット7：ドライブのタイプ
0：フロッピー・ディスク・ドライブ

結果

CF =フロッピー・ディスクの操作状況
0=フロッピー・ディスクの操作状況が00h
1=フロッピー・ディスクの操作状況が00h以外
AH=フロッピー・ディスクの操作状況（AH=01h フロッピー・ディスク状況の読み取りを参照）
ES：DI =フロッピー・ディスク・ドライブのパラメータ・テーブルの先頭アドレス

● AH＝19h〜FFh (予約済み)

5. INT 13h (ハード・ディスク入出力)

● AH＝00h (ハード・ディスク・システムのリセット)

設定

DL＝ドライブ番号 (0,1,...)
　ビット7：ドライブのタイプ
　　1：ハード・ディスク・ドライブ

結果

CF＝ハード・ディスクの操作状況
　0＝ハード・ディスクの操作状況が00h
　1＝ハード・ディスクの操作状況が00h以外
AH＝ハード・ディスクの操作状況 (AH=01h ハード・ディスク状況の読み取りを参照)

● AH＝01h (ハード・ディスク状況の読み取り)

設定

DL＝ドライブ番号 (0,1,...)
　ビット7：ドライブのタイプ
　　1：ハード・ディスク・ドライブ

結果

CF＝ハード・ディスクの操作状況
　0＝ハード・ディスクの操作状況が00h
　1＝ハード・ディスクの操作状況が00h以外
AH＝ハード・ディスクの操作状況
　FFh：Sense操作の失敗
　E0h：状況エラー/エラー・レジスタ=0
　CCh：選択したドライブにおける書き込み障害
　BBh：確定できないエラー発生
　AAh：ドライブ動作不可
　80h：タイム・アウト

40h：SEEK操作の障害
20h：制御装置の障害
13h：ドライブの電源が入っていない
12h：コマンド処理中
11h：ECC訂正データ・エラー
10h：ECCの訂正不可またはCRCエラー
0Fh：DMAのアービトレーション・レベルが範囲外
0Eh：制御データ・アドレス・マーク検出
0Dh：フォーマットにおける無効なセクタ数
0Bh：不良シリンダ数
0Ah：不良セクタ・フラグ検出
09h：64KB境界にまたがるDMAへのアクセス
08h：操作におけるDMAオーバー・ラン
07h：ドライブ・パラメータ・アクティビティが失敗
05h：リセットに失敗
04h：要求されたセクタ番号が見つからない
02h：アドレス・マークが見つからない
01h：無効な機能またはパラメータが渡された
00h：エラーなし，正常終了

● AH＝02h (セクタの読み取り)

設 定

AL＝セクタ数
CH＝シリンダ番号（0から始まる，10ビット数の低位8ビット）
CL＝シリンダ番号及びセクタ番号
　ビット7,6 ：シリンダ番号（0から始まる10ビット数の高位2ビット）
　ビット5～0：セクタ番号
DH＝ヘッド番号（0,1,...）
DL＝ドライブ番号（0,1,...）
　ビット7：ドライブのタイプ
　　1：ハード・ディスク・ドライブ
ES：BX＝バッファ・アドレス

結 果

CF =ハード・ディスクの操作状況
　0=ハード・ディスクの操作状況が00h
　1=ハード・ディスクの操作状況が00h以外
AH=ハード・ディスクの操作状況（AH=01h ハード・ディスク状況の読み取りを参照）

● AH＝03h (セクタへの書き込み)

設 定

AL =セクタ数
CH=シリンダ番号（0から始まる,10ビット数の低位8ビット）
CL =シリンダ番号及びセクタ番号
　ビット7,6 ：シリンダ番号（0から始まる10ビット数の高位2ビット）
　ビット5〜0：セクタ番号
DH=ヘッド番号（0,1,...）
DL =ドライブ番号（0,1,...）
　ビット7：ドライブのタイプ
　　1：ハード・ディスク・ドライブ
ES：BX=バッファ・アドレス

結 果

CF =ハード・ディスクの操作状況
　0=ハード・ディスクの操作状況が00h
　1=ハード・ディスクの操作状況が00h以外
AH=ハード・ディスクの操作状況（AH=01h ハード・ディスク状況の読み取りを参照）

● AH＝04h (セクタの検査)

設 定

AL =セクタ数
CH=シリンダ番号（0から始まる,10ビット数の低位8ビット）
CL =シリンダ番号及びセクタ番号
　ビット7,6 ：シリンダ番号（0から始まる10ビット数の高位2

ビット)

ビット5～0：セクタ番号

DH=ヘッド番号（0,1,...）

DL=ドライブ番号（0,1,...）

ビット7：ドライブのタイプ

1：ハード・ディスク・ドライブ

ES：BX=バッファ・アドレス

結 果

CF=ハード・ディスクの操作状況

0=ハード・ディスクの操作状況が00h

1=ハード・ディスクの操作状況が00h以外

AH=ハード・ディスクの操作状況（AH=01h ハード・ディスク状況の読み取りを参照）

● AH=05h (シリンダのフォーマット)

設 定

CH=シリンダ番号（0から始まる10ビット数の低位8ビット）

CL=シリンダ番号及びセクタ番号

ビット7,6 ：シリンダ番号（0から始まる10ビット数の高位2ビット）

ビット5～0：セクタ番号

DH=ヘッド番号（0,1,...）

DL=ドライブ番号（0,1,...）

ビット7：ドライブのタイプ

1：ハード・ディスク・ドライブ

ES：BX=512バイトのバッファの先頭アドレス

結 果

CF=ハード・ディスクの操作状況

0=ハード・ディスクの操作状況が00h

1=ハード・ディスクの操作状況が00h以外

AH=ハード・ディスクの操作状況（AH=01h ハード・ディスク状況の読み取りを参照）

● AH＝06h〜07h (予約済み)

● AH＝08h (ハード・ディスク情報の読み取り)

設 定

DL＝ドライブ番号（0,1,...）

ビット7：ドライブのタイプ

1：ハード・ディスク・ドライブ

結 果

CH＝最大シリンダ数（0から始まる10ビット数の低位8ビット）

CL＝最大シリンダ数及びセクタ数

ビット7,6 ：シリンダ数（0から始まる10ビット数の高位2ビット）

ビット5〜0：セクタ数

DH＝最大ヘッド数（範囲 0〜3Fh）

DL＝取り付けられているハード・ディスク・ドライブの数

● AH＝09h (ドライブの初期化)

設 定

DL＝ドライブ番号（0,1,...）

ビット7：ドライブのタイプ

1：ハード・ディスク・ドライブ

結 果

CF＝ハード・ディスクの操作状況

0＝ハード・ディスクの操作状況が00h

1＝ハード・ディスクの操作状況が00h以外

AH＝ハード・ディスクの操作状況（AH=01h ハード・ディスク状況の読み取りを参照）

● AH＝0Ah〜0Bh (予約済み)

● AH＝0Ch (SEEK)

設 定

CH=シリンダ番号 (0から始まる,10ビット数の低位8ビット)
CL =シリンダ番号及びセクタ番号
　ビット7,6 ：シリンダ番号 (0から始まる,10ビット数の高位2ビット)
　ビット5〜0：セクタ番号
DH=ヘッド番号 (0,1,...)
DL=ドライブ番号 (0,1,...)
　ビット7：ドライブのタイプ
　　1：ハード・ディスク・ドライブ

結 果

CF =ハード・ディスクの操作状況
　0=ハード・ディスクの操作状況が00h
　1=ハード・ディスクの操作状況が00h以外
AH=ハード・ディスクの操作状況 (AH=01h ハード・ディスク状況の読み取りを参照)

● AH＝0Dh (代替ディスク・リセット)

設 定

DL=ドライブ番号 (0,1,...)
　ビット7：ドライブのタイプ
　　1：ハード・ディスク・ドライブ

結 果

CF =ハード・ディスクの操作状況
　0=ハード・ディスクの操作状況が00h
　1=ハード・ディスクの操作状況が00h以外
AH=ハード・ディスクの操作状況 (AH=01h ハード・ディスク状況の読み取りを参照)

● AH＝0Eh〜10h (予約済み)

● AH＝11h (ヘッドの位置合わせ)

設 定

DL＝ドライブ番号（0,1,...）
　ビット7：ドライブのタイプ
　　1：ハード・ディスク・ドライブ

結 果

CF＝ハード・ディスクの操作状況
　0＝ハード・ディスクの操作状況が00h
　1＝ハード・ディスクの操作状況が00h以外
AH＝ハード・ディスクの操作状況（AH=01h ハード・ディスク状況の読み取りを参照）

● AH＝12h〜14h (予約済み)

● AH＝15h (ハード・ディスク・ドライブのタイプの読み取り)

設 定

DL＝ドライブ番号（0,1,...）
　ビット7：ドライブのタイプ
　　1：ハード・ディスク・ドライブ

結 果

CF＝0 命令は正常終了
AH＝ドライブ・タイプ
　00h：ドライブが取り付けられていないか，ドライブ番号が無効
　01h：予約済み
　02h：予約済み
　03h：ハード・ディスク
CX,DX＝512バイト・ブロック数
　DX：低位ワード
　CX：高位ワード

● AH＝16h〜FFh (予約済み)

6. INT 14h (ASYNC 入出力)

● AH＝00h (通信ポートの初期設定)

設 定

AL=通信設定
- ビット7,6,5：ボー・レート
  - 000：110bps
  - 001：150bps
  - 010：300bps
  - 011：600bps
  - 100：1200bps
  - 101：2400bps
  - 110：4800bps
  - 111：9600bps
- ビット4,3：パリティ
  - x0：なし
  - 01：奇数
  - 11：偶数
- ビット2：ストップ・ビット
  - 0：1ストップ・ビット
  - 1：2ストップ・ビット
- ビット1,0：ワード長
  - 10：7ビット
  - 11：8ビット

DX=論理ASYNCポート(0,1)を指定

結 果

AH=回線制御状況（AH=03h 通信ポート状況 参照）

AL=モデム状況（AH=03h 通信ポート状況 参照）

● AH＝01h (文字の送信)

設 定

AL=送信する文字

DX=論理ASYNCポート(0,1)を指定

結 果

AH=回線制御状況（AH=03h 通信ポート状況 参照）

AL=データは保持される

● AH＝02h (文字の受信)

設 定

DX=論理ASYNCポート(0,1)を指定

結 果

AH=回線制御状況（AH=03h 通信ポート状況 参照）

AL=受信した文字

● AH＝03h (通信ポート状況の読み取り)

設 定

なし

結 果

AX=通信ポート状況

AH(回線制御状況)

ビット7：タイプ・アウト

ビット6：送信用シフト・レジスタが空

ビット5：送信用保持レジスタが空

ビット4：ブレークを検出

ビット3：フレーム・エラー

ビット2：パリティ・エラー

ビット1：オーバーラン・エラー

ビット0：データ・レディー

AL(モデム状況)

ビット7：受信回線信号の検出

ビット6：呼び出し信号（RI）受信
ビット5：データ・セット・レディー（DSR）
ビット4：送信可（CTS）
ビット3：受信回線信号の検出に変化あり
ビット2：呼び出し信号（RI）受信の終端検出
ビット1：データ・セット・レディーに変化あり
ビット0：送信可に変化あり

● AH＝04h〜FFh (予約済み)

7. INT 15h (システム・サービス入出力)

● AH＝49h (BIOS タイプの取得)

設 定

AL =00h（BIOSタイプを取得）

結 果

BL =BIOSタイプ
00h：DOS/V BIOS
その他の値：予約済み
CY =1, AH=86h：この機能はサポートされていない
CY =0, AH=00h：この機能はサポートされている

● AH＝4Fh (キーボード・インターセプト)

設 定

AL =走査コード

結 果

CF =1, AL =新しい走査コード
CF =0, AL =走査コードは変更なし

● AH＝50h (フォントの読み取りと書き込み)

▶ AL＝00h (フォント読み取り機能のアドレスの取得)

設 定

BH=フォントの種類
　ビット0：文字セット・タイプ
　　0：1バイト文字セット
　　1：2バイト文字セット
　ビット1～7：予約済み
BL =予約済み (0を設定)
DH=文字の幅
DL =文字の高さ
BP =コード・ページ (0：省略値)

結 果

CF =結果
　0：正常終了 (AH=00hの場合)
　1：エラーにより未完了
AH=完了コード
　00h：正常に終了
　01h：フォントの種類 (BH) が無効
　02h：BLの指定が無効
　03h：フォント・サイズ (DX) が無効
　04h：コード・ページ (BP) が無効
　86h：機能はサポートされていない
ES：BX=指定された機能のアドレス (AH=00hの場合)

▶ AL＝01h (フォント書き込み機能のアドレスの取得)

設 定

BH=フォントの種類
　ビット0：文字セット・タイプ
　　0：1バイト文字セット
　　1：2バイト文字セット
　ビット1～7：予約済み
BL =予約済み (0を設定)
DH=文字の幅

DL =文字の高さ
BP =コード・ページ（0：省略値）

結果

CF =結果
0：正常終了（AH=00hの場合）
1：エラーにより未完了
AH=完了コード
00h：正常に終了
01h：フォントの種類（BH）が無効
02h：BLの指定が無効
03h：フォント・サイズ（DX）が無効
04h：コード・ページ（BP）が無効
86h：機能はサポートされていない
ES：BX=指定された機能のアドレス（AH=00hの場合）

▶文字イメージの読み出しと書き込み

フォントの読み取りと書き込みは、それぞれの機能のアドレスを取得して次のパラメータを指定します。

設定

CX =文字コード
00xxh：半角文字の場合，CLのみ指定
xxxxh：全角文字の場合，内部コードの第1バイトをCHに，第2バイトをCLに指定
ES：SI =文字イメージ・バッファの先頭アドレス

結果

AL =完了コード
0：正常に終了
5：コード（CX）が無効
6：指定されたフォントは読み取り専用

● AH＝87h (ブロックの移動)

設定

CX =転送するデータ・ブロックのワード・カウント
（最大値=8000h 64Kバイト）

ES：DI ＝ブロック移動のグローバル記述子テーブル(GDT)の先頭アドレス

▼ GDT の構成

+00h：ダミー
+08h：GDTの位置（BIOSによって作成）
+10h：転送元GDT（ユーザが設定）
+18h：転送先GDT（ユーザが設定）
+20h：BIOS CS（BIOSによって作成）
+28h：BIOS SS（BIOSによって作成）

▼転送元と転送先の GDT の構成

+00h：ワード　セグメント限界値（1～65536バイト）
+02h：ワード　24ビット物理アドレスのオフセット
+04h：バイト　24ビット物理アドレスのセグメント
+05h：バイト　アクセル権バイト（93hを指定）
+06h：ワード　予約済み（0に設定）

結 果

AH=完了コード
　00h：正常に終了
　01h：RAMパリティ（パリティ・エラー・レジスタ消去）
　02h：その他の例外割り込みエラー発生
　03h：デート・アドレス・ライン20h失敗
CF =0,ZF=1：AH=00hの場合
CF =1,ZF=0：AH=01h～03hの場合

● AH＝88h（拡張メモリ・サイズの判別）

設 定

なし

結 果

AX=アドレス100000h以上の使用可能なシステム・メモリ量（1KB単位のブロック数）

● AH=89h～FFh (予約済み)

8. INT 16h (キーボード入出力)

● AH=00h (文字の読み取り)

設 定

なし

結 果

AH=スキャン・コード

AL=文字コード

● AH=01h (文字の入力状況の読み取り)

設 定

なし

結 果

ZF =状況

0：読み取れるコードがバッファ内にある

1：読み取れるコードがバッファ内にない

AH=スキャン・コード (ZF=0の場合)

AL=文字コード (ZF=0の場合)

● AH=02h (シフト状況の読み取り)

設 定

なし

結 果

AH=予約済み

AL=現在のシフト状況

ビット7：挿入モード

ビット6：Caps Lockモード

ビット5：Num Lockモード

ビット4：Scroll Lockモード
ビット3：Altキー押し下げ
ビット2：Ctrlキー押し下げ
ビット1：左シフト・キー押し下げ
ビット0：右シフト・キー押し下げ

● AH＝03h（キーボード・タイプ速度の設定）

設定

AL＝05h
BH＝遅延時間（ミリ秒）

00h：250
01h：500
02h：750
03h：1000
04h〜FFh：予約済み

BL＝タイプ間隔時間（1秒当たりにタイプできる文字数）

00h：30.0	0Bh：10.9	16h：4.3
01h：26.7	0Ch：10.0	17h：4.0
02h：24.0	0Dh：9.2	18h：3.7
03h：21.8	0Eh：8.6	19h：3.3
04h：20.0	0Fh：8.0	1Ah：3.0
05h：18.5	10h：7.5	1Bh：2.7
06h：17.1	11h：6.7	1Ch：2.5
07h：16.0	12h：6.0	1Dh：2.3
08h：15.0	13h：5.5	1Eh：2.1
09h：13.3	14h：5.0	1Fh：2.0
0Ah：12.0	15h：4.6	20h〜FFh：予約済み

結果

なし

● AH＝04h (予約済み)

● AH＝05h (キー・バッファへの書き込み)

設 定

CH=スキャン・コード

CL =文字コード

結 果

AL =完了コード

00h：正常に終了

01h：バッファが一杯

● AH＝06h～0Fh (予約済み)

● AH＝10h (拡張文字の読み取り)

設 定

なし

結 果

AH=スキャン・コード

AL =文字コード

● AH＝11h (拡張文字の入力状況の読み取り)

設 定

なし

結 果

ZF =状況

0：読み取れるコードがバッファ内にある

1：読み取れるコードがバッファ内にない

AH=スキャン・コード（ZF=0の場合）

AL =文字コード（ZF=0の場合）

● AH=12h (拡張シフト状況の読み取り)

設 定

なし

結 果

AH=拡張シフト状況
- ビット7：Sys Rqキー押し下げ
- ビット6：Caps Lockキー押し下げ
- ビット5：Num Lockキー押し下げ
- ビット4：Scroll Lockキー押し下げ
- ビット3：右側のAltキー押し下げ
- ビット2：右側のCtrlキー押し下げ
- ビット1：左側のAltキー押し下げ
- ビット0：左側のCtrlキー押し下げ

AL=現在のシフト状況
- ビット7：挿入モード
- ビット6：Caps Lockモード
- ビット5：Num Lockモード
- ビット4：Scroll Lockモード
- ビット3：Altキー押し下げ
- ビット2：Ctrlキー押し下げ
- ビット1：左シフト・キー押し下げ
- ビット0：右シフト・キー押し下げ

● AH=13h (2バイト文字セットの状況モードの設定と読み取り)

設 定

AL=機能指定
- 00h：設定
- 01h：読み取り

DH=予約済み（AL=01hで読み取った値を設定）

DL=状況モード
- ビット7：漢字モード状況
  - 0：非漢字モード
  - 1：漢字モード

ビット6：ローマ字状況
0：ローマ字オフ
1：ローマ字オン
ビット5〜3：予約済み
ビット2,1：シフト状況
00：英数シフト
01：カタカナシフト
10：ひらがなシフト
11：予約済み
ビット0：半角/全角状況
0：半角
1：全角

結 果

DH=予約済み
DL=状況モード（AL=01hの場合のみ）

● AH＝14h (シフト状況の表示と消去)

設 定

AL=シフト状況の操作指定
00h：シフト状況の表示
01h：シフト状況の消去
02h：シフト状況の表示の有無の取得

結 果

AL=シフト状況の表示状態
00h：表示
01h：消去

9. INT 17h (プリンタ入出力)

● AH＝00h (文字の印刷)

設 定

AL=印刷する文字

DX=論理プリンタ・ポート (0,1,2)

結果

AH=状況 (AH=02h 状況の読み取りを参照)

● AH=01h (プリンタ・ポートの初期設定)

設定

DX=論理プリンタ・ポート (0,1,2)

結果

AH=状況 (AH=02h 状況の読み取りを参照)

● AH=02h (状況の読み取り)

設定

DX=論理プリンタ・ポート (0,1,2)

結果

AH=状況

ビット7　：動作可能
ビット6　：要求命令に対する応答
ビット5　：用紙切れ，または自動給紙機構中の用紙ジャム
ビット4　：オン・ライン
ビット3　：I/Oエラー
ビット2,1：予約済み
ビット0　：タイム・アウト

10. INT 1Ah (時刻)

● AH=00h (システム・タイマーの時刻カウントの読み取り)

設定

なし

結果

AL=午前0時の経過状況

0　　　　：タイマーが最後に読まれてから午前0時を経過していない

0以外の値：タイマーが最後に読まれてから午前0時を経過している

CX=カウントの高位部分

DX=カウントの低位部分

● AH=01h (システム・タイマーの時刻カウントの設定)

設 定

CX=カウントの高位部分

DX=カウントの低位部分

結 果

なし

● AH=02h (リアル・タイム・クロックの時刻の読み取り)

設 定

なし

結 果

CF=クロックの作動状況

0：クロックは作動している

1：クロックは作動していない

CH=時 (BCD)

CL=分 (BCD)

DH=秒 (BCD)

DL=夏時間制選択状況

00h：夏時間制なし

01h：夏時間制選択

● AH=03h (リアル・タイム・クロックの時刻の設定)

設 定

CH=時 (BCD)

CL=分 (BCD)

DH=秒 (BCD)
DL =夏時間制選択状況
　00h：夏時間制なし
　01h：夏時間制選択

結 果

なし

● AH＝04h (リアル・タイム・クロックの日付の読み取り)

設 定

なし

結 果

CF =クロックの作動状況
　0：クロックは作動している
　1：クロックは作動していない
CH=世紀 (BCD)
CL =年 (BCD)
DH=月 (BCD)
DL =日 (BCD)

● AH＝05h (リアル・タイム・クロックの日付の設定)

設 定

CH=世紀 (BCD)
CL =年 (BCD)
DH=月 (BCD)
DL =日 (BCD)

結 果

なし

● AH＝06h～FFh (予約済み)

11. その他の割り込み

● INT 18h～19h (予約済み)

これらの割り込みは、BIOS用に予約済みです。

● INT 1Bh (キーボード BREAK アドレス)

キーボードBREAKアドレスを含みます。

● INT 1Ch (タイマー刻みアドレス)

タイマー刻みアドレスを含みます。

● INT 1Dh～1Fh (予約済み)

これらの割り込みは、BIOS用に予約済みです。

第2部

DOS 5.0
ファンクションコール
インタフェース

1. ファンクション・コール (INT 21h)

● AH＝00h (プログラムの終了)

設 定

CS =プログラム・セグメント・プレフィックス制御ブロックのセグメント・アドレス

結 果

なし

● AH＝01h (エコーありコンソール入力)

設 定

なし

結 果

AL =文字コード

● AH＝02h (ディスプレイ出力)

設 定

DL =文字コード

結 果

なし

● AH＝03h (補助入力)

設 定

なし

結 果

AL =文字コード

● AH＝04h（補助出力）

設 定

DL＝文字コード

結 果

なし

● AH＝05h（プリンター出力）

設 定

DL＝文字コード

結 果

なし

● AH＝06h（直接コンソール入出力）

設 定

DL＝機能指定

FFh　　　：標準入力装置から1文字を読み取る

00h〜FEh：標準出力装置へ1文字出力する（文字コード）

結 果

DL＝FFhの場合

ZF＝文字の有無

0：文字あり

1：文字なし

AL＝文字コード

DL＝00h〜FEhの場合

なし

● AH＝07h（エコーなし直接コンソール入力）

設 定

なし

結 果

AL＝文字コード

● AH＝08h (エコーなしコンソール入力)

設 定

なし

結 果

AL=文字コード

● AH＝09h (文字列表示)

設 定

DS：DX=文字列の先頭アドレス（'$'が終端）

結 果

なし

● AH＝0Ah (バッファ付きキーボード入力)

設 定

DS：DX=入力バッファの先頭アドレス

+00h　：バッファ・サイズ

+01h　：入力文字数

+02h～：バッファ領域

結 果

なし

● AH＝0Bh (標準入力の状況チェック)

設 定

なし

結 果

AL=状況

00h：文字なし

FFh：文字あり

● AH＝0Ch (キーボード・バッファの消去およびキーボード機能の呼び出し)

設 定

AL＝ファンクション・コール番号（01h,06h,07h,08h,0Ahのいずれか）

結 果

AL＝ファンクション・コール番号により異なる

● AH＝0Dh (ディスク・リセット)

設 定

なし

結 果

なし

● AH＝0Eh (ディスクの選択)

設 定

DL＝ドライブ番号（0=A：,1=B：,...）

結 果

AL＝最大ドライブ数（1=A：,2=B：,...）

● AH＝0Fh (ファイルのオープン)

設 定

DS：DX＝FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス

+00h：ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）

+01h：ファイル名（8文字，ブランクで埋まる）

+09h：拡張子（3文字，ブランクで埋まる）

+0Ch：予約済み（25バイト）

結 果

AL＝結果コード

00h：オープンできた

FFh：オープンできなかった

● AH=10h (ファイルのクローズ)

設 定

DS：DX=FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス

結 果

AL=結果コード

00h：クローズできた

FFh：クローズできなかった

● AH=11h (最初のエントリーの検索)

設 定

DS：DX=FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス（ファイル名，拡張子で'?'も使用可能）

-07h　　　：拡張FCBフラグ（FFh）

-06h～02h：予約済み（00h）

-01h　　　：検索属性

00h：通常ファイル

01h：読み出し専用ファイル

02h：隠しファイル

04h：システム・ファイル

08h：ボリューム・ラベル

10h：サブ・ディレクトリ

20h：保存ビット

結 果

AL=結果コード

00h：ファイルが見つかった

FFh：ファイルが見つからなかった

● AH=12h (次のエントリーの検索)

設 定

DS：DX=FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス（ファイル名，拡張子で'?'も使用可能）

結 果

AL=結果コード

00h：ファイルが見つかった

FFh：ファイルが見つからなかった

● AH=13h (ファイルの削除)

設 定

DS：DX=FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス（ファイル名，拡張子で'?'も使用可能）

結 果

AL=結果コード

00h：ファイルが見つかった

FFh：ファイルが見つからなかった

● AH=14h (順次読み取り)

設 定

DS：DX=FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス

+0Ch：カレント・ブロック（ワード）

+0Eh：レコード・サイズ（ワード）

+20h：カレント・レコード（バイト）

結 果

AL=結果コード

00h：読み取りできた

01h：ファイルの終端（EOF）

02h：DTA が小さすぎる

03h：ファイルの終端（EOF），レコードの一部分が読み取りできた

● AH=15h (順次書き込み)

設 定

DS：DX=FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス

+0Ch：カレント・ブロック（ワード）

+0Eh：レコード・サイズ（ワード）
+20h：カレント・レコード（バイト）

結 果

AL =結果コード
00h：書き込みできた
01h：空き容量不足で書き込み失敗
02h：DTA が小さすぎる

● AH=16h (ファイルの作成)

設 定

DS：DX=FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス

結 果

AL =結果コード
00h：作成できた
FFh：作成できなかった

● AH=17h (ファイル名の変更)

設 定

DS：DX=FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス（ファイル名，拡張子で'?'も使用可能）

AL =結果コード
00h：変更できた
FFh：変更できなかった

● AH=19h (現行ドライブ)

設 定

なし

結 果

AL =現行ドライブ（0=A：,1=B：,...）

● AH＝1Ah (ディスク転送アドレス(DTA)の設定)

設 定

DS：DX=ディスク転送アドレス

結 果

なし

● AH＝1Bh (ドライブ情報の取得)

設 定

なし

結 果

AL=1クラスタ当たりのセクタ数
CX=1セクタ当たりのバイト数
DX=1ドライブ当たりのクラスタ数
DS：BX=メディア・タイプ・バイトのアドレス

● AH＝1Ch (指定ドライブ情報の取得)

設 定

DL=ドライブ番号 (0=現行,1=A：,2=B：,...)

結 果

AL=1クラスタ当たりのセクタ数 (FFhの場合，ドライブ番号が無効)
CX=1セクタ当たりのバイト数
DX=1ドライブ当たりのクラスタ数
DS：BX=メディア・タイプ・バイトのアドレス

● AH＝21h (ランダム読み取り)

設 定

DS：DX=FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス
+0Ch：カレント・ブロック (ワード)
+0Eh：レコード・サイズ (ワード)
+20h：カレント・レコード (バイト)
+21h：相対レコード (ロング)

結 果

AL =結果コード

00h：読み取りできた

01h：ファイルの終端（EOF）

02h：DTA が小さすぎる

03h：ファイルの終端（EOF），レコードの一部分が読み取りできた

● AH＝22h (ランダム書き込み)

設 定

DS：DX=FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス

+0Ch：カレント・ブロック（ワード）

+0Eh：レコード・サイズ（ワード）

+20h：カレント・レコード（バイト）

+21h：相対レコード（ロング）

結 果

AL =結果コード

00h：書き込みできた

01h：空き容量不足で書き込み失敗

02h：DTA が小さすぎる

● AH＝23h (ファイル・サイズ)

設 定

DS：DX=FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス

結 果

AL =結果コード

00h：ファイルが見つかった

FFh：ファイルが見つからない

● AH＝24h (相対レコード・フィールドの設定)

設 定

DS：DX=FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス

結 果

なし

● AH＝25h (割り込みベクタの設定)

設 定

AL =割り込み番号

DS：DX=割り込み処理ルーチンのアドレス

結 果

なし

● AH＝26h (新しいプログラム・セグメントの作成)

設 定

DX=新しいPSPのセグメント・アドレス

結 果

なし

● AH＝27h (ランダム・ブロック読み取り)

設 定

CX =レコード数

DS：DX=FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス

結 果

AL =結果コード

- 00h：読み取りできた
- 01h：ファイルの終端 (EOF)
- 02h：DTA が小さすぎる
- 03h：ファイルの終端 (EOF), レコードの一部分が読み取りできた

CX =読み取ったレコード数

● AH＝28h (ランダム・ブロック書き込み)

設 定

CX＝レコード数

DS：DX＝FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス

結 果

AL＝結果コード

00h：書き込みできた

01h：空き容量不足で書き込み失敗

02h：DTAが小さすぎる

CX＝書き込んだレコード数

● AH＝29h (ファイル名解析)

設 定

AL＝解析指定

ビット7～4：0

ビット3　：FCBの拡張子の変更

ビット2　：FCBのファイル名の変更

ビット1　：FCBのドライブ番号の変更

ビット0　：区切り文字の無視

DS：SI ＝解析する文字列のアドレス

ES：DI ＝FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス

結 果

AL＝結果コード

00h：ワイルドカード文字が未使用

01h：ワイルドカード文字が使用

FFh：ドライブ文字が無効

DS：SI ＝ファイル名の後の文字のアドレス

ES：DI ＝FCBパラメータ・ブロックの先頭アドレス

● AH＝2Ah (日付の取得)

設 定

なし

結 果

AL =曜日（0=日,1=月,...）
CX =年（1980～2099）
DH=月（1～12）
DL =日（1～31）

● AH＝2Bh (日付の設定)

設 定

CX =年（1980～2099）
DH=月（1～12）
DL =日（1～31）

結 果

AL =結果コード
　00h：日付が有効
　FFh：日付が無効

● AH＝2Ch (時刻の取得)

設 定

なし

結 果

CH=時（0～23）
CL =分（0～59）
DH=秒（0～59）
DL =1/100秒（0～99）

● AH＝2Dh (時刻の設定)

設 定

CH=時（0～23）
CL =分（0～59）
DH=秒（0～59）
DL =1/100秒（0～99）

結果

AL=結果コード

00h：時刻が有効

FFh：時刻が無効

● AH=2Eh (ベリファイ・スイッチの設定と解除)

設定

AL=ベリファイ・スイッチの指定

00h：ベリファイを解除

01h：ベリファイを設定

結果

なし

● AH=2Fh (ディスク転送アドレス(DTA)の取得)

設定

なし

結果

ES：BX=ディスク転送アドレス

● AH=30h (DOS バージョン番号の取得)

設定

なし

結果

AH=バージョン番号の小数部

AL=バージョン番号の整数部

BH=動作状態

00h：DOSはROMで動作していない

08h：DOSはROMで動作している

* CXは破壊される

● AH＝31h (常駐のままプロセス終了)

設 定

AL=終了コード

DX=常駐プログラム・サイズ（16バイト単位）

結 果

なし

● AH＝32h (ディスク・パラメータ・ブロック(DPB)アドレスの取得) ［非公開］

設 定

DL=ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）

結 果

AL=結果コード（FFhの場合、エラー）

DS：BX=DPBアドレス

+00h：ドライブ番号（0=A：,1=B：,...）
+01h：ユニット番号
+02h：1セクタ当たりのバイト数
+04h：1クラスタ当たりのセクタ数-1
+05h：クラスタとセクタのシフト・カウント
+06h：予約セクタ数
+08h：FAT数
+09h：ルート・ディレクトリのエントリー数
+0Bh：データ領域の開始論理セクタ番号
+0Dh：最大クラスタ番号
+0Fh：1FAT当たりのセクタ数
+11h：ルート・ディレクトリ領域の開始論理セクタ番号
+13h：デバイス・ドライバのアドレス
+17h：メディア・ディスクリプタ・バイト
+18h：ディスク交換を示すフラグ
+19h：次のDPBのアドレス（最後はオフセット=FFFFh）
+1Dh：最後に使用したクラスタ番号
+1Fh：未使用クラスタ数（不明の時は-1）

● AH=33h (システム値の取得と設定)

▶ AL=00h (BREAK 状態の取得)

設 定

なし

結 果

DL=BREAK状態

00h：BREAK=OFF

01h：BREAK=ON

▶ AL=01h (BREAK 状態の設定)

設 定

DL=BREAK状態

00h：BREAK=OFF

01h：BREAK=ON

結 果

DL=新しいBREAK状態

00h：BREAK=OFF

01h：BREAK=ON

▶ AL=05h (ブート・ドライブの取得)

設 定

なし

結 果

DL=ドライブ番号 (1=A：,3=C：,...)

▶ AL=06h (バージョン番号の取得)

設 定

なし

結 果

BH=バージョン番号の小数部

BL=バージョン番号の整数部

DH=動作状態

ビット7〜5：予約済み

ビット4　：DOSはROMで稼働中

ビット3　　：DOSはHMAで稼働中
ビット2～0：予約済み
DL＝レビジョン番号

● AH＝35h（割り込みベクタの取得）

設 定

AL＝割り込み番号

結 果

ES：BX＝割り込み処理ルーチンのアドレス

● AH＝36h（ドライブ空き領域の取得）

設 定

DL＝ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）

結 果

AX=1クラスタ当たりのセクタ数（FFFFh=ドライブ番号が無効）
BX＝使用可能なクラスタ数
CX＝1セクタ当たりのバイト数
DX＝1ドライブ当たりのクラスタ数

● AH＝38h（国別情報の取得と設定）

▶ DX＝FFFFh（国コードの設定）

設 定

AL＝国ID
BX＝コード・ページ番号

結 果

CF＝動作状態
　0：設定できた
　1：設定できなかった
AX＝エラー・コード

▶ DX＝FFFFh 以外（国別情報の取得）

設 定

AL=国ID

BX=コード・ページ番号

DS：DX=国別情報の格納先アドレス

+00h：日付形式

0=mdy（アメリカ）

1=dmy（ヨーロッパ）

2=ymd（日本）

+02h：通貨記号

+07h：3桁ごとの区切り文字

+09h：小数区切り文字

+0Bh：日付区切り文字

+0Ch：時刻区切り文字

+0Dh：通貨形式

0=通貨記号、値

1=値、通貨記号

2=通貨記号、空白、値

3=値、空白、通貨記号

4=通貨記号は10進区切り文字

+0Eh：通貨小数点以下の桁数

+0Fh：時刻形式

0=12時間制

1=24時間制

+10h：大文字変換ルーチンのアドレス

+14h：データ・リスト・区切り文字

+16h：予約済み（10バイト）

結 果

CF =動作状態

0：取得できた

1：取得できなかった

AX=エラー・コード

BX=コード・ページ番号

● AH＝39h (サブ・ディレクトリの作成)

設 定

DS：DX=ディレクトリ名

結 果

CF =結果

0：作成できた

1：作成できなかった

AX=エラー・コード

● AH＝3Ah (サブ・ディレクトリの削除)

設 定

DS：DX=ディレクトリ名

結 果

CF =結果

0：削除できた

1：削除できなかった

AX=エラー・コード

● AH＝3Bh (現行ディレクトリの変更)

設 定

DS：DX=ディレクトリ名

結 果

CF =結果

0：変更できた

1：変更できなかった

AX=エラー・コード

● AH＝3Ch (ファイルの作成)

設 定

CX =ファイル属性

0001h：読み取り専用

0002h：隠しファイル
0004h：システム・ファイル
0008h：ボリューム・ラベル
DS：DX=ファイル名

結果

CF =結果
0：作成できた
1：作成できなかった
AX=ファイル・ハンドル（CF=1の場合，エラー・コード）

● AH＝3Dh (ファイルのオープン)

設定

AL =オープン・モード
ビット7：継承フラグ
0：従属プロセスに継承
1：現行プロセスに固有
ビット6～4：共有モード
000：互換モード
001：読み書き拒否モード（排他的）
010：書き込み拒否モード
011：読み取り拒否モード
100：非拒否モード
ビット3：予約済み（0）
ビット2～0：アクセス・モード
000：読み取りアクセス
001：書き込みアクセス
010：読み書きアクセス
DS：DX=ファイル名

結果

CF =結果
0：オープンできた
1：オープンできなかった
AX=ファイル・ハンドル（CF=1の場合，エラー・コード）

● AH＝3Eh (ファイルのクローズ)

設 定

BX=ファイル・ハンドル

結 果

CF =結果

0：クローズできた

1：クローズできなかった

AX=エラー・コード

● AH＝3Fh (ファイルまたは装置からの読み取り)

設 定

BX=ファイル・ハンドル

CX=読み取りサイズ

DS：DX=バッファのアドレス

結 果

CF =結果

0：読み取りできた

1：読み取りできなかった

AX=実際に読み取ったサイズ（CF=1の場合，エラー・コード）

0：EOFからの読み取り

● AH＝40h (ファイルまたは装置への書き込み)

設 定

BX=ファイル・ハンドル

CX=書き込みサイズ

DS：DX=バッファのアドレス

結 果

CF =結果

0：書き込みできた

1：書き込みできなかった

AX=実際に書き込んだサイズ（CF=1の場合，エラー・コード）

● AH＝41h (指定ディレクトリからのファイル削除)

設 定

DS：DX=ファイル名

結 果

CF =結果

　0：削除できた

　1：削除できなかった

AX=エラー・コード

● AH＝42h (ファイル読み書きポインタの移動)

設 定

AL =位置指定

　0：ファイルの先頭から

　1：現在位置から

　2：ファイルの終了から

BX=ファイル・ハンドル

CX =新しい位置の上位ワード

DX=新しい位置の下位ワード

結 果

CF =結果

　0：移動できた

　1：移動できなかった

AX=新しい位置の下位ワード

DX=新しい位置の上位ワード

● AH＝43h (ファイル・モードの変更)

設 定

AL =機能指定

　0：取得

　1：設定

CX =属性

DS：DX=ファイル名

結 果

CF =結果

0：機能できた

1：機能できなかった

CX =属性（AL=0の場合）

● AH＝44h (装置の入出力制御)

▶ AL＝00h (装置情報の取得)

設 定

BX=ハンドル

結 果

CF =結果

0：取得できた

1：取得できなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

DX=装置情報

ビット7：装置タイプ

0：ディスク・ファイル

1：デバイス

ディスク・ファイルの場合

ビット5〜0：ドライブ番号（0=A：,1=B：, ...）

デバイスの場合

ビット14：制御文字列の処理

0：処理できない

1：処理できる

ビット6：ファイルの終わり（EOF）

0：EOF

1：EOFでない

ビット5：バイナリ・モードの操作

0：アスキー・モード（Ctrl-Zのチェック）

1：バイナリ・モード（Ctrl-Zのチェックなし）

ビット3：クロック・デバイス

ビット2：NULデバイス
ビット1：コンソール出力デバイス
ビット0：コンソール入力デバイス

その他のビット：予約済み

▶ AL＝01h (装置情報の設定)

設 定

BX=ファイル・ハンドル
DX=装置情報 (DH=0)

結 果

CF =結果
　0：設定できた
　1：設定できなかった
AX=エラー・コード (CF=1の場合)

▶ AL＝02h (キャラクタ・デバイスからの制御文字列の読み取り)

設 定

BX=ファイル・ハンドル
CX =読み取りサイズ
DS：DX=制御文字列の格納先アドレス

結 果

CF =結果
　0：読み取りできた
　1：読み取りできなかった
AX=読み取ったバイト数 (CF=1の場合, エラー・コード)

▶ AL＝03h (キャラクタ・デバイスからの制御文字列の書き込み)

設 定

BX=ファイル・ハンドル
CX =書き込みサイズ
DS：DX=制御文字列のアドレス

結 果

CF =結果
　0：書き込みできた

1：書き込みできなかった
AX=書き込んだバイト数（CF=1の場合，エラー・コード）

▶ AL＝04h (ブロック・デバイスからの制御文字列の読み取り)

設 定

BL=ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）
CX=読み取りサイズ
DS：DX=制御文字列の格納先アドレス

結 果

CF=結果
0：読み取りできた
1：読み取りできなかった
AX=読み取ったバイト数（CF=1の場合，エラー・コード）

▶ AL＝05h (ブロック・デバイスからの制御文字列の書き込み)

設 定

BL=ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）
CX=書き込みサイズ
DS：DX=制御文字列のアドレス

結 果

CF=結果
0：書き込みできた
1：書き込みできなかった
AX=書き込んだバイト数（CF=1の場合，エラー・コード）

▶ AL＝06h (入力装置状況の取得)

設 定

BX=ハンドル

結 果

CF=結果
0：取得できた
1：取得できなかった
AL=状況（CF=0の場合）
00h：ファイルの終わり
FFh：ファイルの終わりではない

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

▶ AL＝07h (出力装置状況の取得)

設 定

BX=ハンドル

結 果

CF =結果
- 0：取得できた
- 1：取得できなかった

AL =状況（CF=0の場合）
- 00h：準備中
- FFh：準備完了

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

▶ AL＝08h (ドライブ・タイプの取得)

設 定

BL =ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）

結 果

CF =結果
- 0：取得できた
- 1：取得できなかった

AX=ドライブ・タイプ（CF=1の場合、エラー・コード）
- 00h：ドライブは取り外し可能
- 01h：ドライブは固定
- 0Fh：ドライブは無効

▶ AL＝09h (ドライブのリダイレクション状態の取得)

設 定

BL =ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）

結 果

CF =結果
- 0：取得できた
- 1：取得できなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

DX=リダイレクション状態

ビット12　　　：リモート装置（ネットワーク・ディレクトリと関連づけられている）
その他のビット：予約済み

▶ AL＝0Ah (ハンドルのリダイレクション状態の取得)

設 定

BX=ハンドル

結 果

CF =結果
　0：取得できた
　1：取得できなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）
DX=リダイレクション状態
　ビット15　　　：リモート装置のハンドル
　その他のビット：予約済み

▶ AL＝0Bh (再試行制御の設定)

設 定

CX =遅延ループ回数
DX=再試行回数

結 果

CF =結果
　0：設定できた
　1：設定できなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）

▶ AL＝0Ch (装置情報の取得と設定) ［英語モードのみ］

・CL＝4Ah (コード・ページの設定) ［CON および LPTx］

設 定

BX=ファイル・ハンドル
CL =装置タイプ
　3：CON
　5：LPTx
DS：DX=パラメータ・ブロックのアドレス

▼コード・ページ情報

+00h	：データ長 (2+(n+1)*2)
+02h	：コード・ページID
+04h	：DBCSベクタ1 (2バイト)
	⋮
	DBCSベクタn (2バイト)
+xxh	：終了マーカー (0に設定)(2バイト)

結果

CF =結果
- 0：設定できた
- 1：設定できなかった

AX=エラー・コード
- 26：コード・ページが準備されていない
- 27：キーボードは，このコード・ページをサポートしていない
- 29：装置エラー

•CL＝4Ch (開始準備) [CON および LPTx]

設定

BX=ファイル・ハンドル

CL =装置タイプ

DS：DX=パラメータ・ブロックのアドレス

+00h：制御フラグ
- ビット15〜1：予約済み (0)
- ビット0　：制御フラグ
  - 0：ダウンロード準備
  - 1：カートリッジ準備

+02h：残りのデータ長 ((n+1)*2)

+04h：コード・ページ数 (n)

+06h：コード・ページ1

⋮

コード・ページn

結 果

CF =結果
　0：機能できた
　1：機能できなかった
AX=エラー・コード
　01：無効な機能番号
　22：未定義コマンド
　27：コード・ページ矛盾
　29：装置エラー
　31：ダウンロードするコード・ページのコピーを持たない

•CL＝4Dh (終了準備) ［CON および LPTx］

設 定

BX=ファイル・ハンドル
CL =装置タイプ
DS：DX=パラメータ・ブロックのアドレス
　+00h：データ長 (2)
　+02h：予約済み (0)

結 果

CF =結果
　0：機能できた
　1：機能できなかった
AX=エラー・コード
　19：フォント・ファイルからまちがったデータの取得
　31：開始準備なし

•CL＝5Fh (ディスプレイ情報の設定) ［CON のみ］

設 定

BX=ファイル・ハンドル
CL =装置タイプ
DS：DX=パラメータ・ブロックのアドレス

▼ディスプレイ情報

　+00h：情報レベル
　+01h：予約済み (0)

+02h：テキスト属性
　ビット15〜1：予約済み (0)
　ビット0　　：テキスト属性
　　0：強調カラー
　　1：ブリンク
+04h：ビデオ・モード
　1：テキスト
　2：APA
+05h：予約済み (0)
+06h：カラー数 (白黒=0)
+08h：表示幅 (APAモード)
+0Ah：表示高さ (APAモード)
+0Ch：文字桁数
+0Eh：文字行数

結 果

CF =結果
　0：設定できた
　1：設定できなかった
AX=エラー・コード

•CL＝6Ah (コード・ページの取得) [CON および LPTx]

設 定

BX=ファイル・ハンドル
CL =装置タイプ
DS：DX=コード・ページ情報の格納先アドレス

結 果

CF =結果
　0：取得できた
　1：取得できなかった
AX=エラー・コード
　26：コード・ページが選択されていない
　27：装置エラー

・CL＝6Bh (準備リストの取得) ［CON および LPTx］

設 定

BX=ファイル・ハンドル
CL =装置タイプ
DS：DX=準備リストの格納先アドレス

▼準備リスト

+00h：データ長 ((m+1+n+1)*2)
+02h：ハードウェア・コード・ページ数 (m)
+04h：ハードウェア・コード・ページ1
⋮
ハードウェア・コード・ページm
準備されたコード・ページ数 (n)
準備されたコード・ページ1
⋮
準備されたコード・ページn

結 果

CF =結果
0：取得できた
1：取得できなかった
AX=エラー・コード

・CL＝7Fh (ディスプレイ情報の取得) ［CON のみ］

設 定

BX=ファイル・ハンドル
CL =装置タイプ
DS：DX=ディスプレイ情報の格納先アドレス

結 果

CF =結果
0：取得できた
1：取得できなかった
AX=エラー・コード

▶ AL＝0Dh (ブロック・デバイスの副機能)

・CL＝40h (装置パラメータの設定)

設 定

BL=ドライブ番号 (0=現行,1=A：,2=B：,...)
CH=カテゴリー (8)
DS：DX=パラメータ・ブロックのアドレス
+00h：スペシャル・ファンクション・フィールド
+01h：デバイス・タイプ
0：320/360KB,5.25インチ
1：1.2MB,5.25インチ
2：720KB,3.5インチ
3：8インチ単密度
4：8インチ倍密度
5：固定ディスク
6：テープ・ドライブ
7：その他
+02h：デバイス属性
ビット15～2：予約済み
ビット1　：ディスケット・チェンジ・ラインのサポート
ビット0　：メディアの取り外し可能
+04h：シリンダ数
+06h：メディア・タイプ
+07h：デバイスBPB
+00h：セクタ当たりのバイト数
+02h：クラスタ当たりのセクタ数
+03h：予約セクタ数
+05h：FAT数
+06h：ルート・ディレクトリ・エントリー数
+08h：全セクタ数
+0Ah：メディア記述子
+0Bh：FAT当たりのセクタ数
+0Dh：トラック当たりのセクタ数
+0Fh：ヘッド数
+11h：隠しセクタ数

+15h：最大セクタ数
+19h：予約済み（6バイト）
+25h：トラック・レイアウト・テーブル
+00h　：セクタ数
+02h　：セクタ番号1
+04h　：セクタ・サイズ1
⋮
+nh　：セクタ番号n
+n+02h：セクタ・サイズn

結 果

CF =結果
0：設定できた
1：設定できなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）

•CL＝41h (論理装置のトラックの書き込み)

設 定

BL =ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）
CH=カテゴリー（8）
DS：DX=パラメータ・ブロックのアドレス
+00h：スペシャル・ファンクション・フィールド
+01h：ヘッド番号
+03h：シリンダ番号
+05h：セクタ番号
+07h：セクタ数
+09h：書き込みデータの先頭アドレス

結 果

CF =結果
0：書き込みできた
1：書き込みできなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）

•CL＝42h (論理装置のトラックのフォーマットとベリファイ)

設 定

BL =ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）

CH=カテゴリー (8)
DS：DX=パラメータ・ブロックのアドレス
+00h：スペシャル・ファンクション・フィールド
+01h：ヘッド番号
+03h：シリンダ番号

結果

CF =結果
0：フォーマットできた
1：フォーマットできなかった
AX=エラー・コード (CF=1の場合)

・CL＝47h (アクセス・フラグの設定)

設定

BL =ドライブ番号 (0=現行,1=A：,2=B：,...)
CH=カテゴリー (8)
DS：DX=パラメータ・ブロックのアドレス
+00h：スペシャル・ファンクション
+01h：アクセス・フラグ
0　　　　：ディスク・アクセス不可
その他の値：ディスク・アクセス可能

結果

CF =結果
0：設定できた
1：設定できなかった
AX=エラー・コード (CF=1の場合)

・CL＝60h (装置パラメータの取得)

設定

BL =ドライブ番号 (0=現行,1=A：,2=B：,...)
CH=カテゴリー (8)
DS：DX=パラメータ・ブロックのアドレス
+00h：スペシャル・ファンクション・フィールド
+01h：ドライブ・タイプ
+02h：ドライブ属性
+04h：シリンダ数

+06h：メディア・タイプ
+07h：デバイスBPB

結 果

CF =結果
0：取得できた
1：取得できなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）

・CL＝61h (論理装置のトラックの読み込み)

設 定

BL =ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）
CH=カテゴリー（8）
DS：DX=パラメータ・ブロックのアドレス
+00h：スペシャル・ファンクション・フィールド
+01h：ヘッド番号
+03h：シリンダ番号
+05h：セクタ番号
+07h：セクタ数
+09h：読み込んだデータの格納先アドレス

結 果

CF =結果
0：読み込みできた
1：読み込みできなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）

・CL＝62h (論理装置のトラックのベリファイ)

設 定

BL =ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）
CH=カテゴリー（8）
DS：DX=パラメータ・ブロックのアドレス
+00h：スペシャル・ファンクション・フィールド
+01h：ヘッド番号
+03h：シリンダ番号

結 果

CF =結果

0：ベリファイできた
1：ベリファイできなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）

・CL＝66h (メディア ID の取得)

設 定

BL＝ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）
CH=カテゴリー（8）
DS：DX=メディアIDの格納先アドレス

▼取得される情報

+00h：情報レベル（現状は常に0）
+01h：ボリューム通し番号
+05h：ブート・レコードからのボリューム・ラベル
(11バイト）
+10h：ファイル・システム・タイプ（8バイト）

結 果

CF =結果
0：取得できた
1：取得できなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）

・CL＝67h (アクセス・フラグの取得)

設 定

BL＝ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）
CH=カテゴリー（8）
DS：DX=アクセス・フラグの格納先アドレス

▼取得される情報

+00h：スペシャル・ファンクション
+01h：アクセス・フラグ
0　　　　　：ディスク・アクセス不可
その他の値：ディスク・アクセス可能

結 果

CF =結果

0：取得できた

1：取得できなかった

AX=エラー・コード (CF=1の場合)

・CL＝68h (媒体タイプの取得)

設 定

BL =ドライブ番号 (0=現行,1=A：,2=B：,...)

CH=カテゴリー (8)

DS：DX=媒体タイプのアドレス

▼取得される情報

+00h：メディア容量

0：ドライブ容量より少ない

1：ドライブ容量と同じ

+01h：メディア・タイプ

2：720MB 3.5inch 80track

7：1.44MB 3.5inch 80track

+02h：予約済み

+03h：予約済み (4バイト)

結 果

CF =結果

0：取得できた

1：取得できなかった

AX=エラー・コード (CF=1の場合)

▶ AL＝0Eh (ブロック装置に複数ドライブが割り当てられているかを検査)

設 定

BL =ドライブ番号 (0=現行,1=A：,2=B：,...)

結 果

CF =結果 (CF=0の場合)

0：検査できた

1：検査できなかった

AL=別のドライブ番号

0：他にドライブが割り当てられていない

0以外：割り当てられているドライブ番号

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

▶ AL=0Fh (ブロック装置に複数ドライブが割り当てられている場合の論理ドライブの設定)

設 定

BL=ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）

結 果

CF=結果

0：設定できた

1：設定できなかった

AL=ドライブ番号（CF=0の場合）

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

▶ AL=10h (デバイスの IOCTL 機能のサポート)

設 定

BX=デバイス・ハンドル

CH=デバイス・カテゴリー

CL=ファンクション番号

DX=パケットのオフセット

結 果

CF=結果

0：サポートされている

1：サポートされていない

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

▶ AL=11h (ドライブの IOCTL 機能のサポート)

設 定

BX=ドライブ番号

CH=デバイス・カテゴリー

CL=ファンクション番号

DX=パケットのオフセット

結 果

CF =結果

0：サポートされている

1：サポートされていない

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

● AH=45h (ファイル・ハンドルの複製)

設 定

BX=ファイル・ハンドル

結 果

CF =結果

0：複製できた

1：複製できなかった

AX=新しいファイル・ハンドル（CF=1の場合，エラー・コード）

● AH=46h (ファイル・ハンドルの強制複製)

設 定

BX=既存のファイル・ハンドル

CX=新規のファイル・ハンドル

結 果

CF =結果

0：複製できた

1：複製できなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

● AH=47h (現行ディレクトリの取得)

設 定

DL=ドライブ番号（0=現行,1=A：,2=B：,...）

DS：SI =バッファのアドレス

結 果

CF =結果

0：取得できた

1：取得できなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

● AH＝48h (メモリの割り当て)

設 定

BX=パラグラフ数（×16でバイト数）

結 果

CF =結果

0：割り当てできた

1：割り当てできなかった

AX=ブロック・セグメント（CF=1の場合、エラー・コード）

BX=最大ブロック・パラグラフ数（CF=1の場合）

● AH＝49h (割り当てられたメモリの解放)

設 定

ES =ブロック・セグメント

結 果

CF =結果

0：解放できた

1：解放できなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

● AH＝4Ah (割り当てられたメモリ・ブロックの変更)

設 定

BX=新しいパラグラフ数

ES =ブロック・セグメント

結 果

CF =結果

0：変更できた

1：変更できなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

BX=最大ブロック・パラグラフ数（CF=1の場合）

● AH＝4Bh（プログラムのロードまたは実行）

▶ AL＝00h（プログラムのロードと実行）

設 定

DS：DX=実行ファイルのパス名

ES：BX=パラメータ・ブロック

結 果

CF =結果

0：ロードできた

1：ロードできなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

▶ AL＝03h（オーバーレイのロード）

設 定

DS：DX=実行ファイルのパス名

ES：BX=パラメータ・ブロック

結 果

CF =結果

0：ロードできた

1：ロードできなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

● AH＝4Ch（プロセスの終了）

設 定

AL =終了コード（ERRORLEVEL値）

結 果

なし

● AH＝4Dh（サブ・プロセスからのリターン・コードの取得）

設 定

なし

結 果

AH=終了方式

00h：通常終了
01h：Ctrl-Breakの終了
02h：重大装置エラーの終了
03h：コール31hの終了
AL=終了コード（ERRORLEVEL値）

● AH＝4Eh (最初に一致するファイルの検索)

設 定

CX=検索属性
0001h：読み取り専用
0002h：隠しファイル
0004h：システム・ファイル
0008h：ボリューム・ラベル
0010h：サブ・ディレクトリ
DS：DX=検索するファイル名

結 果

CF=結果
0：検索できた
1：検索できなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）

● AH＝4Fh (次に一致するファイルの検索)

設 定

なし

結 果

CF=結果
0：検索できた
1：検索できなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）
12h：これ以上，一致するファイルがない

● AH＝50h (PSP アドレスの設定)

設 定

BX=PSPのセグメント・アドレス

結 果

なし

● AH＝51h (PSP アドレスの取得) ［非公開］

設 定

なし

結 果

BX=PSPのセグメント・アドレス

● AH＝52h (内部変数領域アドレスの取得) ［非公開］

設 定

なし

結 果

ES：BX=内部変数領域アドレス

▼内部変数領域

-02h：先頭のMCBのセグメント・アドレス
+00h：DPBリストのアドレス
+04h：内部FCBブロック・リストのアドレス
+08h：CLOCKデバイス・ドライバのアドレス
+0Ch：CONデバイス・ドライバのアドレス
+10h：接続ドライブ中で最大の1セクタ当たりのバイト数
+12h：内部ディスク・バッファの先頭アドレス
+16h：内部ドライブ情報の先頭アドレス
+1Ah：不明
+1Eh：FCBS=x,yのy (DOS 5.0では常に0)
+20h：接続ドライブ数
+21h：LASTDRIVE数
+22h：NULデバイスのデバイス・ヘッダ
+34h：JOINドライブ数

● AH＝54h (ベリファイ設定状況の取得)

設 定

なし

結 果

AL=ベリファイ設定状況
0：ベリファイ・オフ
1：ベリファイ・オン

● AH＝55h (PSP の複写) ［非公開］

設 定

DX=複写元のPSPのセグメント・アドレス

結 果

なし

● AH＝56h (ファイル名の変更)

設 定

DS：DX=元のファイル名
ES：DI =新しいファイル名

結 果

CF =結果
0：変更できた
1：変更できなかった
AX=エラー・コード (CF=1の場合)

● AH＝57h (ファイルの日付および時刻の取得と設定)

▶ AL＝00h (ファイルの日付および時刻の取得)

設 定

BX=ファイル・ハンドル

結 果

CF =結果

0：取得できた

1：取得できなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

CX=時刻

DX=日付

▶ AL＝01h (ファイルの日付および時刻の設定)

設 定

BX=ファイル・ハンドル

CX=時刻

DX=日付

結 果

CF =結果

0：設定できた

1：設定できなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

● AH＝59h (拡張エラーの取得)

設 定

BX=0000h

結 果

AX=拡張エラー・コード

BH=エラー・クラス

BL =推奨される対処方法

CH=エラー発生箇所

CL,DX,SI,DI,DS,ESレジスタの内容が破壊される

● AH＝5Ah (ユニーク・ファイル作成)

設 定

CX=ファイル属性

DS：DX=ディレクトリ名

結 果

CF =結果

0：作成できた

1：作成できなかった

AX=ファイル・ハンドル（CF=1の場合，エラー・コード）

DS：DX=ユニークなファイル名

● AH＝5Bh (新しいファイルの作成)

設 定

CX =ファイル属性

DS：DX=ファイル名

結 果

CF =結果

0：作成できた

1：作成できなかった

AX=ファイル・ハンドル（CF=1の場合，エラー・コード）

● AH＝5Ch (ファイル・アクセスのロックまたはロック解除)

▶ AL＝00h (ファイル・アクセスのロック)

設 定

BX=ファイル・ハンドル

CX =位置の上位ワード

DX=位置の下位ワード

DI =長さの下位ワード

SI =長さの上位ワード

結 果

CF =結果

0：ロックできた

1：ロックできなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

▶ AL＝01h (ファイル・アクセスのロック解除)

設 定

BX=ファイル・ハンドル
CX=位置の上位ワード
DX=位置の下位ワード
DI =長さの下位ワード
SI =長さの上位ワード

結 果

CF =結果
　0：ロック解除できた
　1：ロック解除できなかった
AX=エラー・コード (CF=1の場合)

● AX＝5Eh (マシン名の取得とプリンタ操作)

▶ AL＝00h (マシン名の取得)

設 定

DS：DX=マシン名の格納先アドレス (16バイト)

結 果

CF =結果
　0：獲得できた
　1：獲得できなかった
AX=エラー・コード (CF=1の場合)
CH=マシン名の設定状態
　0：マシン名が設定されていない
　1：マシン名が設定されている
CL =NETBIOS マシン名番号

▶ AL＝02h (プリンタ・セットアップの設定)

設 定

BX=インデックス番号
CX=文字列サイズ
DS：SI =セットアップ文字列の先頭アドレス

結 果

CF =結果

0：設定できた

1：設定できなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

▶ AL＝03h (プリンタ・セットアップの取得)

設 定

BX=インデックス番号

ES：DI =セットアップ文字列の格納先（64バイト）

結 果

CF =結果

0：獲得できた

1：獲得できなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

CX =文字列サイズ

● AX＝5Fh (装置のリダイレクションの取得と設定)

▶ AL＝02h (リダイレクション・リスト・エントリーの取得)

設 定

BX=インデックス番号（0以上）

DS：SI =ローカル名の格納先アドレス

ES：DI =リモート名の格納先アドレス

結 果

CF =結果

0：取得できた

1：取得できなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

12h：これ以上，リダイレクションされていない

BH=装置状況

ビット7～1：予約済み

ビット0　：無効なデバイス

BL =装置タイプ

3：プリンタ

4：ドライブ

CX =ユーザ・パラメータ

▶ AL＝03h (装置のリダイレクト)

設 定

BL =装置タイプ
　3：プリンタ
　4：ドライブ
CX =ユーザ・パラメータ（通常0）
DS：SI =ローカル名のアドレス
ES：DI =リモート名のアドレス

結 果

CF =結果
　0：接続できた
　1：接続できなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）

▶ AL＝04h (リダイレクションの取り消し)

設 定

DS：SI =デバイス名またはパス名のアドレス

結 果

CF =結果
　0：取り消しできた
　1：取り消しできなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）

● AH＝60h (パス名の置換) ［非公開］

設 定

DS：SI =元のパス名
ES：DI =新しいパス名

結 果

CF =結果
　0：置き換えできた
　1：置き換えできなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）

● AH＝62h (プログラム・セグメント・プレフィックス(PSP)アドレスの取得)

設 定

なし

結 果

CF =結果

0：取得できた

1：取得できなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

BX=PSPアドレス

● AX＝6300h (DBCS ベクタ情報の取得)

設 定

なし

結 果

CF =結果

0：取得できた

1：取得できなかった

AX=エラー・コード（CF=1の場合）

DS：SI =DBCSベクタ・テーブルのアドレス

+00h ：DBCSベクタ1の開始コード

+01h ：DBCSベクタ1の終了コード

+02h ：DBCSベクタ2の開始コード

+03h ：DBCSベクタ2の終了コード

⋮

+nh ：DBCSベクタN

+n+2h：終了マーカ（0000h）

＊ SBCSモードの時，DBCSベクタ1の開始コードとDBCSベクタ1の終了コードが 00h となる

● AH＝65h (拡張国別情報の取得)

設 定

AL =取得する情報IDコード
　1：拡張国別情報
　2：大文字テーブル
　4：ファイル大文字テーブル
　6：対照テーブル
　7：DBCSベクタ・テーブル
BX =コード・ページ（-1=現行）
CX =取得するデータ・サイズ（5以上）
DX =国別ID（-1=現行）
ES：DI =情報の格納先アドレス（ALの値により必要なバッファ・サイズが異なる）

AL＝1の場合

+00h：情報IDコード
+01h：後続のデータ・サイズ（38以下）
+03h：カントリーID
+05h：コード・ページ番号
これ以降のデータは、INT 21H AH=38Hのデータと同じ
+07h：日付形式
+09h：通貨記号
+0Eh：3桁ごとの区切り文字
+10h：小数区切り文字
+12h：日付区切り文字
+14h：時刻区切り文字
+16h：通貨形式
+17h：通貨小数点以下の桁数
+18h：時刻形式
+19h：大文字変換ルーチンのアドレス
+1Dh：データ・リスト・区切り文字
+1Fh：予約済み（10バイト）

AL＝2，4，6，7の場合

+00h：情報IDコード
+01h：テーブルのアドレス

結果

CF =結果
0：取得できた
1：取得できなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）

● AH＝66h (グローバル・コード・ページの取得と設定)

▶ AL＝01h (グローバル・コード・ページの取得)

設定

なし

結果

CF =結果
0：取得できた
1：取得できなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）
BX=グローバル・コード・ページ
DX=DOSシステム・コード・ページ

▶ AL＝02h (グローバル・コード・ページの設定)

設定

BX=グローバル・コード・ページ

結果

CF =結果
0：設定できた
1：設定できなかった
AX=エラー・コード（CF=1の場合）

● AH＝67h (ファイル・ハンドル数の設定)

設 定

BX＝希望するハンドルの個数

結 果

CF＝結果

0：設定できた

1：設定できなかった

AX＝エラー・コード（CF=1の場合）

● AH＝68h (ファイルのコミット)

設 定

BX＝ファイル・ハンドル

結 果

CF＝結果

0：コミットできた

1：コミットできなかった

AX＝エラー・コード（CF=1の場合）

● AH＝6Ch (拡張オープンおよび作成)

設 定

AL＝00h

BX＝オープン・モード

ビット15：予約済み（0）

ビット14：引き渡し指定

0：引き渡しなし

1：書き込みで自動引き渡し

ビット13：エラー指定

0：INT 24h

1：リターン・エラー

ビット12〜8：予約済み（0）

ビット7：子プロセスへのハンドルの継承

0：継承する

1：継承しない
ビット6～4：共有モード
000：互換
001：読み書き拒否
010：書き込み拒否
011：読み込み拒否
100：非拒否
ビット3：予約済み（0）
ビット2～0：アクセス・コード
000：読み込み
001：書き込み
010：読み書き
CX=作成属性（オープンならば無視）
DX=機能制御
ビット15～8：予約済み（0）
ビット7～4 ：ファイルが存在しない場合の動作
0：失敗
1：作成
ビット3～0 ：ファイルが存在する場合の動作
0：失敗
1：オープン
2：置き換え/オープン
DS：SI =ファイル名

結果

CF =結果
0：オープンできた
1：オープンできなかった
AX=ファイル・ハンドル（CF=1の場合，エラー・コード）
CX=動作結果
1：ファイルはオープンした
2：ファイルはオープンし作成した
3：ファイルはオープンし置き換えられた

2. INT 25h (アブソリュート・ディスク読み込み)

● 16 ビット・セクタ (32MB 以下)

設 定

AL=ドライブ番号 (00h=A：,01h=B：,...)
DS：BX=ディスク転送アドレス
CX=読み込みセクタ数
DX=読み込み開始論理セクタ数

結 果

CF=結果
　0：読み込みできた
　1：読み込みできなかった
AX=エラー・コード (CF=1の場合)

● 32 ビット・セクタ

設 定

AL=ドライブ番号 (00h=A：,01h=B：,...)
DS：BX=読み込みパラメータのアドレス
　+00h：読み込み開始論理セクタ数
　+04h：読み込みセクタ数
　+06h：ディスク転送アドレス
CX=FFFFh

結 果

CF=結果
　0：読み込みできた
　1：読み込みできなかった
AX=エラー・コード (CF=1の場合)

3. INT 26h (アブソリュート・ディスク書き込み)

● 16 ビット・セクタ (32MB 以下)

設 定

AL=ドライブ番号 (00h=A：,01h=B：,...)
DS：BX=ディスク転送アドレス
CX=書き込みセクタ数
DX=書き込み開始論理セクタ数

結 果

CF=結果
　0：書き込みできた
　1：書き込みできなかった
AX=エラー・コード (CF=1の場合)

● 32 ビット・セクタ

設 定

AL=ドライブ番号 (00h=A：,01h=B：,...)
DS：BX=書き込みパラメータのアドレス
　+00h：書き込み開始論理セクタ数
　+04h：書き込みセクタ数
　+06h：ディスク転送アドレス
CX=FFFFh

結 果

CF=結果
　0：書き込みできた
　1：書き込みできなかった
AX=エラー・コード (CF=1の場合)

第3部

マウスドライバ
インタフェース INT 33h

マウス

● AX＝0000h (マウスの初期設定)

設 定

なし

結 果

AX=状態

0：マウス使用不可

-1：マウス使用可能

BX=マウス・ボタン数

▼初期状態

カーソルの表示	：非表示
カーソルの位置	：画面の中心
テキスト・カーソル	：リバース表示
グラフィック・カーソル	：標準の矢印
グラフィック・カーソルの指示	：(0,0)
カーソル移動範囲	：画面モードによる
マウスのx方向の移動比率	：8：8
マウスのy方向の移動比率	：16：8
割り込みのためのマスク	：すべて0

● AX＝0001h (カーソルの表示)

設 定

なし

結 果

なし

● AX＝0002h (カーソルの消去)

設 定

なし

結 果

なし

● AX＝0003h (ボタンの状態とカーソルの位置の取得)

設 定

なし

結 果

BX=ボタン状態
　ビット0：左ボタン
　ビット1：右ボタン
CX=カーソルのx座標
DX=カーソルのy座標

● AX＝0004h (カーソル位置の設定)

設 定

CX=カーソルのx座標
DX=カーソルのy座標

結 果

なし

● AX＝0005h (ボタンの押下状態の取得)

設 定

BX=ボタン指定
　0：左ボタン
　1：右ボタン

結 果

AX=現在のボタン状態
　ビット0：左ボタン
　ビット1：右ボタン
BX=ボタンが押された回数
CX=最後にボタンが押されたときのカーソルのx座標
DX=最後にボタンが押されたときのカーソルのy座標

● AX＝0006h (ボタンの解放状態の取得)

設定

BX=ボタン指定
　0：左ボタン
　1：右ボタン

結果

AX=現在のボタン状態
　ビット0：左ボタン
　ビット1：右ボタン
BX=ボタンが離された回数
CX=最後にボタンが離されたときのカーソルのx座標
DX=最後にボタンが離されたときのカーソルのy座標

● AX＝0007h (水平方向のカーソルの移動範囲の設定)

設定

CX=左端の座標
DX=右端の座標

結果

なし

● AX＝0008h (垂直方向のカーソルの移動範囲の設定)

設定

CX=上端の座標
DX=下端の座標

結果

なし

● AX＝0009h (グラフィック・カーソルの設定)

設定

BX=カーソルの指示点のx座標
CX=カーソルの指示点のy座標

ES：DX=カーソル・データのアドレス

結果

なし

● AX＝000Ah (テキスト・カーソルの設定)

設定

BX=カーソル選択

0：ソフトウェア・カーソル

1：ハードウェア・カーソル

CX=ANDマスクの値，または走査線開始行

DX=XORマスクの値，または走査線終了行

結果

なし

● AX＝000Bh (マウスの移動距離の取得)

設定

なし

結果

CX=x方向の移動距離

DX=y方向の移動距離

● AX＝000Ch (割り込みサブ・ルーチンのマスクとアドレスの設定)

設定

CX=割り込みマスク

ビット0：カーソル位置の変化

ビット1：左ボタンの押下

ビット2：左ボタンの解放

ビット3：右ボタンの押下

ビット4：右ボタンの解放

ES：DX=割り込みサブ・ルーチンのアドレス

結果

なし

割り込みサブ・ルーチンに渡される各レジスタ
AX=マウスの状態
BX=ボタンの状態
CX=カーソルのx座標
DX=カーソルのy座標
SI =カーソルのx方向の移動距離
DI =カーソルのy方向の移動距離

* DSレジスタは，マウス・ドライバのデータ・セグメント

● AX=000Dh (ライト・ペン・エミュレーション・モードの開始)

設 定

なし

結 果

なし

● AX=000Eh (ライト・ペン・エミュレーション・モードの終了)

設 定

なし

結 果

なし

● AX=000Fh (マウスの移動比率の設定)

設 定

CX=マウスのx方向の移動比率
DX=マウスのy方向の移動比率

結 果

なし

● AX＝0010h (カーソルの消去範囲の設定)

設 定

CX =消去範囲の左上のx座標
DX=消去範囲の左上のy座標
SI =消去範囲の右下のx座標
DI =消去範囲の右下のx座標

結 果

なし

● AX＝0014h (割り込みサブ・ルーチンの交換)

設 定

CX =割り込みマスク
ES：DX=割り込みサブ・ルーチンのアドレス

結 果

CX =以前の割り込みマスク
ES：DX=以前の割り込みサブ・ルーチンのアドレス

* サブ・ルーチンに渡される情報についてはAX=000Chを参照

● AX＝0015h (状態変数のメモリ・サイズの取得)

設 定

なし

結 果

BX =AX=0016h，0017hで必要なメモリ・サイズ

● AX＝0016h (マウス・ドライバの状態の保管)

設 定

ES：DX=バッファのアドレス

結 果

なし

● AX＝0017h (マウス・ドライバの状態の回復)

設 定

ES：DX=バッファのアドレス

結 果

なし

● AX＝0018h (代替割り込みサブ・ルーチンの設定)

設 定

CX =割り込みマスク
ES：DX=割り込みサブ・ルーチンのアドレス

結 果

なし

● AX＝0019h (代替割り込みサブ・ルーチンのアドレスの取得)

設 定

CX =割り込みマスク

結 果

AX=エラー状態（-1の場合、対応するサブ・ルーチンが設定されていない）
CX =割り込みマスク
BX：DX=割り込みサブ・ルーチンのアドレス

＊ サブ・ルーチンに渡される情報についてはAX=000Chを参照

● AX＝001Ah (マウス感度の設定)

設 定

BX =x方向のマウス移動比率の係数（1～100）
CX =y方向のマウス移動比率の係数（1～100）

結 果

なし

● AX＝001Bh (マウス感度の取得)

設 定

なし

結 果

BX=x方向のマウス移動比率の係数 (1～100)

CX=y方向のマウス移動比率の係数 (1～100)

● AX＝001Dh (CRT ページ番号の設定)

設 定

BX=CRTページ番号

結 果

なし

● AX＝001Eh (CRT ページ番号の取得)

設 定

なし

結 果

BX=CRTページ番号

● AX＝001Fh (マウス・ドライバを無効にする)

設 定

なし

結 果

AX=使用不可にできなかった場合は-1

ES：BX=元のINT 33hの割り込みベクタ

● AX＝0020h (マウス・ドライバを有効にする)

設 定

なし

結 果

なし

● AX=0021h (ソフトウェア・リセット)

設 定

なし

結 果

AX=状態

0：マウス使用不可

-1：マウス使用可能

BX=マウス・ボタン数

*ハードウェアを初期化しない点を除き，AX=0000hと同じ。

第4部

EMSインタフェース
INT 67h

■ EMMの存在チェック

EMMがインストールされているかどうかを調べる方法は、open handle法とget interrupt vector法があります。

open handle法

"EMMXXXX0"というデバイス・ファイルをオープンして確認する方法です。

▼ Exp. program

```
; is_emm_installed
;       <設 定>
;               なし
;       <結 果>
;               CF=完了コード
;                       0：EMMがインストールされている
;                       1：EMMがインストールされていない
EMMName         db      "EMMXXXX0", 0
is_emm_installed        proc
        push    ds
        push    cs
        pop     ds
        mov     dx, offset EMMName
        mov     ax, 3d00h                       ; オープン
        int     21h
        pop     ds
        jc      open_failure                    ; オープン失敗
        mov     bx, ax                          ; ファイル・ハンドル
        mov     ax, 4400h                       ; 装置情報の取得
        int     21h
        jc      info_failure                    ; 装置情報の取得失敗
        test    dx, 0080h
        jz      info_failure                    ; デバイス・ファイルでない
        mov     ax, 4407h                       ; 装置状態の取得
        int     21h
        jc      info_failure                    ; 装置状態の取得失敗
        cmp     al, 0FFh
        jnz     info_failure                    ; 準備完了していない
        mov     ah, 3eh                         ; クローズ
        int     21h
        clc
        ret
info_failure：
        mov     ah, 3eh                         ; クローズ
        int     21h
open_failure：
        stc
        ret
is_emm_installed        endp
```

EMS

get interrupt vector 法 (デバイス・ドライバなどの場合に使用)

割り込みベクタ番号からデバイス・ヘッダのデバイス名を取得し、"EMMXXXX0"と比較して確認する方法です

▼ Exp.program

```
; is_emm_installed
;       <設 定>
;               なし
;       <結 果>
;               CF=完了コード
;                       0：EMMがインストールされている
;                       1：EMMがインストールされていない
EMMName         db      "EMMXXXX0", 0
is_emm_installed        proc
        mov     ax, 3567h               ; EMM割り込みベクタの取得
        int     21h
        mov     di, 0Ah                 ; ES：DI=デバイス・ヘッダのデバイス名
        push    ds
        push    cs
        pop     ds
        mov     si, offset EMMName
        mov     cx, 8
        cld
        repe    cmpsb
        pop     ds
        jne     compare_failure         ; 一致しない
        clc
        ret
compare_failure：
        stc
        ret
is_emm_installed        endp
```

● AH＝40h (状況の取得)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス (P145参照)

EMS

● AH=41h (ページ・フレーム・アドレスの取得)

設定

なし

結果

AH=EMMステータス (P145参照)

BX=ページ・フレーム・セグメント・アドレス (AH=00hの場合)

● AH=42h (未割り当てページ数の取得)

設定

なし

結果

AH=EMMステータス (P145参照)

BX=未割り当てページ数

DX=総ページ数

● AH=43h (ページ割り当て)

設定

BX=割り当てページ数

結果

AH=EMMステータス (P145参照)

DX=EMMハンドル

● AH=44h (マップとアンマップ)

設定

AL=論理ページ番号

BX=物理ページ番号

DX=EMMハンドル

結果

AH=EMMステータス (P145参照)

● AH=45h (ページ割り当て解除)

設 定

DX=EMMハンドル

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

● AH=46h (EMM バージョンの取得)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

AL=バージョン番号

ビット7～4：整数部分

ビット3～0：小数点以下の部分

● AH=47h (ページ・マップ保存)

設 定

DX=EMMハンドル

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

● AH=48h (ページ・マップ復元)

設 定

DX=EMMハンドル

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

● AH=4Bh (EMM ハンドル・カウントの取得)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）
BX=オープンしているEMMハンドル数（BX<=255）

● AH＝4Ch (EMM ハンドル・ページの取得)

設 定

DX=EMMハンドル

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）
BX=割り当てられている論理ページ数（BX<=2048）

● AH＝4Dh (全 EMM ハンドル・ページの取得と設定)

設 定

ES：DI =格納先の先頭アドレス
+00h：EMMハンドル1
+02h：EMMハンドル1の割り当てページ数
+04h：EMMハンドル2
+06h：EMMハンドル2の割り当てページ数
⋮
+(n-1)×4：EMMハンドルn
+(n-1)×4+2：EMMハンドルnの割り当てページ数

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）
BX=オープンしているEMMハンドル数（BX<=255）

● AH＝4Eh (ページ・マップの取得と設定)

▶ AL＝00h (ページ・マップの取得)

設 定

ES：DI =ページ・マップの格納先アドレス

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

▶ AL＝01h (ページ・マップの設定)

設 定

DS：SI =設定するページ・マップの先頭アドレス

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

▶ AL＝02h (ページ・マップの取得と設定)

設 定

DS：SI =設定するページ・マップの先頭アドレス

ES：DI =ページ・マップの格納先アドレス

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

▶ AL＝03h (ページ・マップ保存領域のサイズの取得)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

AL =ページ・マップ保存領域のサイズ（AL=00h～02hのサブ・ファンクションのページ・マップのメモリ・サイズ）

● AH＝4Fh (部分ページ・マップの取得と設定)

▶ AL＝00h (部分ページ・マップの取得)

設 定

DS：SI =部分ページ・マップを示す領域

+00h　：メモリ領域のセグメント・アドレス数

+02h～：メモリ領域のセグメント・アドレスの配列

ES：DI =部分ページ・マップの格納先アドレス

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

▶ AL＝01h (部分ページ・マップの設定)

設 定

DS：SI =設定する部分ページ・マップの先頭アドレス

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

▶ AL＝02h (部分ページ・マップ保存領域のサイズの取得)

設 定

BX=部分的にマップされるページ数

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

AL=部分ページ・マップ保存領域のサイズ（AL=00h〜01hのサブ・ファンクションの部分ページ・マップのメモリ・サイズ）

● AH＝50h (複数ページのマップとアンマップ)

▶ AL＝00h (論理ページ/物理ページ方式)

設 定

CX=配列の要素数

DX=EMMハンドル

DS：SI =論理ページ/物理ページ方式のマップ情報の先頭アドレス

+00h：論理ページ番号

+02h：物理ページ番号

⋮

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

▶ AL＝01h (論理ページ/セグメント・アドレス方式)

設 定

CX=配列の要素数

DX=EMMハンドル

DS：SI =論理ページ/セグメント・アドレス方式のマップ情報の先頭アドレス

+00h：論理ページ番号

+02h：セグメント・アドレス

⋮

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

● AH＝51h (ページ再割り当て)

設 定

BX=再割り当てページ数

DX=EMMハンドル

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

BX=実際に再割り当てされたページ数

● AH＝52h (ハンドル属性の取得と設定) ［DOS/V 5.0 未サポート］

▶ AL＝00h (ハンドル属性の取得)

設 定

DX=EMMハンドル

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

AL=ハンドル属性

0：揮発性ハンドル

1：不揮発性ハンドル

▶ AL＝01h (ハンドル属性の設定)

設 定

DX=EMMハンドル

BL=ハンドル属性

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

▶ AL＝02h (ハンドル属性の性能の取得)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

AL=ハンドル属性の性能

0：メモリ・マネージャとハードウェアは揮発性ハンドルのみをサポート

1：メモリ・マネージャとハードウェアは不揮発性と揮発性ハンドルの両方をサポート

● AH＝53h (ハンドル名の取得と設定)

▶ AL＝00h (ハンドル名の取得)

設 定

DX=EMMハンドル

ES：DI =ハンドル名の格納先アドレス（8バイト）

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

▶ AL＝01h (ハンドル名の設定)

設 定

DX=EMMハンドル

DS：SI =ハンドル名のアドレス（8バイト，満たない場合はnull文字で埋める）

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

● AH＝54h (ハンドル・ディレクトリの取得)

▶ AL＝00h (ハンドル・ディレクトリの取得)

設 定

ES：DI =ディレクトリ配列の先頭アドレス

+00h：EMMハンドル

+02h：ハンドル名（8バイト）

⋮

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

AL=ディレクトリの要素数

EMS

▶ AL＝01h (EMM ハンドルの検索)

設 定

DS：SI =ハンドル名のアドレス（8バイト，満たない場合は
null文字で埋める）

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

DX=EMMハンドル

▶ AL＝02h (EMM ハンドル総数の取得)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

BX=プログラムがメモリ・マネージャに割り当て要求可能な
ハンドルの最大数

● AH＝55h (ページ・マップ変更とジャンプ)

設 定

AL=ページ・マップ情報の物理ページ指定

0：物理ページ番号

1：物理ページのセグメント・アドレス

DX=EMMハンドル

DS：SI =ジャンプ情報の先頭アドレス

+00h：ジャンプ・アドレス

+04h：ページ・マップ情報の要素数

+05h：ページ・マップ情報配列の先頭アドレス

▼ページ・マップ情報

+00h：論理ページ数

+02h：物理ページ番号またはセグメント・アドレス

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

● AH＝56h (ページ・マップ変更とコール)

▶ AL＝00h,01h (ページ・マップ変更とコール)

設 定

AL=ページ・マップ情報の物理ページ指定
　0：物理ページ番号
　1：物理ページのセグメント・アドレス
DX=EMMハンドル
DS：SI =コール情報の先頭アドレス
　+00h：コール・アドレス
　+04h：コール後のページ・マップ情報の要素数
　+05h：コール後のページ・マップ情報配列の先頭アドレス
　+09h：リターン後のページ・マップ情報の要素数
　+0Ah：リターン後のページ・マップ情報配列の先頭アドレス
　+0Eh：予約済み（8バイト）

▼ページ・マップ情報

+00h：論理ページ数
+02h：物理ページ番号またはセグメント・アドレス

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

▶ AL＝02h (コール時のスタック・サイズの取得)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）
BX=スタック・サイズ

EMS

● AH＝57h (メモリ領域の移動と交換)

▶ AL＝00h (メモリ領域の移動)

設 定

DS：SI =メモリ領域指定バッファの先頭アドレス
+00h：移動サイズ
+04h：移動元のメモリ・タイプ
0：標準メモリ
1：拡張メモリ
+05h：移動元のハンドル
標準メモリ：00h
拡張メモリ：EMMハンドル
+07h：移動元のオフセット
標準メモリ：オフセット (0000h～FFFFh)
拡張メモリ：オフセット (0000h～3FFFh)
+09h：移動元のセグメント
標準メモリ：セグメント・アドレス
拡張メモリ：論理ページ番号
+0Bh：移動先のメモリ・タイプ
0：標準メモリ
1：拡張メモリ
+0Ch：移動先のハンドル
標準メモリ：00h
拡張メモリ：EMMハンドル
+0Eh：移動先のオフセット
標準メモリ：オフセット (0000h～FFFFh)
拡張メモリ：オフセット (0000h～3FFFh)
+10h：移動先のセグメント
標準メモリ：セグメント・アドレス
拡張メモリ：論理ページ番号

結 果

AH=EMMステータス (P145参照)

▶ AL＝01h (メモリ領域の交換)

設 定

DS：SI =メモリ領域指定バッファの先頭アドレス
+00h：交換サイズ
+04h：交換元のメモリ・タイプ
0：標準メモリ
1：拡張メモリ
+05h：交換元のハンドル
標準メモリ：00h
拡張メモリ：EMMハンドル
+07h：交換元のオフセット
標準メモリ：オフセット（0000h～FFFFh）
拡張メモリ：オフセット（0000h～3FFFh）
+09h：交換元のセグメント
標準メモリ：セグメント・アドレス
拡張メモリ：論理ページ番号
+0Bh：交換先のメモリ・タイプ
0：標準メモリ
1：拡張メモリ
+0Ch：交換先のハンドル
標準メモリ：00h
拡張メモリ：EMMハンドル
+0Eh：交換先のオフセット
標準メモリ：オフセット（0000h～FFFFh）
拡張メモリ：オフセット（0000h～3FFFh）
+10h：交換先のセグメント
標準メモリ：セグメント・アドレス
拡張メモリ：論理ページ番号

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

● AH＝58h (マップ可能物理アドレス配列の取得)

▶ AL＝00h (マップ可能物理アドレス配列の取得)

設 定

ES：DI =マップ可能物理アドレス配列
+00h：物理ページのセグメント・アドレス
+02h：物理ページ番号
⋮

結 果

AH=EMMステータス (P145参照)
CX=マップ可能物理アドレス配列の要素数

▶ AL＝01h (マップ可能物理アドレス配列の要素数の取得)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス (P145参照)
CX=マップ可能物理アドレス配列の要素数

● AH＝59h (拡張メモリ・ハードウェア情報の取得) [OS用ファンクション]

▶ AL＝00h (拡張メモリ・ハードウェア情報の取得)

設 定

ES：DI =拡張メモリ・ハードウェア情報の格納先アドレス
+00h：マップ可能なRaw物理ページのパラグラフ・サイズ
+02h：副ページ・マップ・レジスタのセット数
+04h：マッピング・コンテキストのメモリ・サイズ
+06h：DMAチャネルに割り当て可能なレジスタのセット数
+08h：DMAレジスタ・セットの状態
0：DMAレジスタ・セットは”副ページ・マップ・レジスタ設定”と同じように機能する (LIM標準ボード)
1：拡張メモリ・ハードウェアはDMAレジスタ・セットを1つしかもっていない

結 果

AH=EMMステータス (P145参照)

EMS

▶ AL＝01h (未割り当てのRawページ数の取得)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス (P145参照)

BX=未アロケートのRawページ数

DX=Rawページ総数

● AH＝5Ah (新ページ割り当て)

▶ AL＝00h (標準サイズのページの割り当て)

設 定

BX=標準ページ数

結 果

AH=EMMステータス

DX=EMMハンドル

▶ AL＝01h (Rawページの割り当て)

設 定

BX=Rawページ数

結 果

AH=EMMステータス (P145参照)

DX=EMMハンドル

● AH＝5Bh (副ページ・マップ・レジスタ設定) ［OS用ファンクション］

▶ AL＝00h (副ページ・マップ・レジスタ・セットの取得)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス (P145参照)

BL =使用中の副ページ・マップ・レジスタ・セット番号 (BL!=00hの場合)

ES：DI =OSのコンテキスト保存領域のアドレス (BL=00hの場合)

▶ AL＝01h (副ページ・マップ・レジスタ・セットの設定)

設 定

BL =副ページ・マップ・レジスタ・セット番号（BL!=00hの場合）

ES：DI =OSのコンテキスト保存領域のアドレス（BL=00hの場合）

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

▶ AL＝02h (副ページ・マップ保存領域のサイズの取得)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

DX=サイズ

▶ AL＝03h (副ページ・マップ・レジスタ・セットのアロケート)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

AL =副ページ・マップ・レジスタ・セット番号（00hの場合，ハードウェアが未サポート）

▶ AL＝04h (副ページ・マップ・レジスタ・セットの解放)

設 定

BL =副ページ・マップ・レジスタ・セット番号

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

▶ AL＝05h (DMA レジスタ・セットのアロケート)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

BL =DMAレジスタ・セット番号

▶ AL＝06h (副ページ・マップ・レジスタ上の DMA の使用可)

設 定

BL =DMAレジスタ・セット番号

DL =DMAチャネル番号

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

▶ AL＝07h (副ページ・マップ・レジスタ上の DMA の使用不可)

設 定

BL =副ページ・マップ・レジスタ・セット番号

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

▶ AL＝08h (DMA レジスタ・セットの解放)

設 定

BL =DMAレジスタ・セット番号

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

● AH＝5Ch (ウォーム・ブートのための拡張メモリ・ハードウェアの準備)

設 定

なし

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

● AH＝5Dh (OS/E 機能の使用可と使用不可)

▶ AL＝00h (OS/E 機能の使用可)

設 定

BX,CX =アクセス・キー

結 果

AH=EMMステータス（P145参照）

BX,CX =アクセス・キー（最初のみ）

▶ AL＝01h (OS/E 機能の使用不可)

設 定

BX,CX =アクセス・キー

結 果

AH=EMMステータス

BX,CX =アクセス・キー (最初のみ)

▶ AL＝02h (アクセス・キーの返却)

設 定

BX,CX =アクセス・キー

結 果

AH=EMMステータス

●終了ステータス一覧 (EMM ステータス)

00h：ファンクションの正常終了
80h：拡張メモリ・ソフトウェアの障害
81h：拡張メモリ・ハードウェアの障害
83h：指定のEMMハンドルがない
84h：未定義のファンクション・コード
85h：すべてのハンドルが使用中
86h：マッピング・コンテキスト復元エラー
87h：システムに要求量の拡張ページがない
88h：プログラムの要求する未割り当てページがない
89h：0ページはハンドルに割り当てられない
8Ah：マップする論理ページが範囲外である
8Bh：物理ページが範囲外にある
8Ch：マップ・レジスタ・コンテキスト保存領域がいっぱいである
8Dh：スタックにはすでにハンドルに関連したコンテキストが存在する
8Eh：スタックには指定されたハンドルに関連したコンテキストが存在しない
8Fh：サブ・ファンクションパラメータが未定義
90h：属性の型が未定義
91h：不揮発性を未サポート

92h：拡張メモリの複写元と複写先が同じハンドルをもち,重複している
93h：拡張メモリの複写元と複写先の領域の大きさが異なっている
94h：標準メモリ領域と拡張メモリ領域が重なっている
95h：論理ページ内にあるオフセットが論理ページの大きさよりも大きい
96h：領域の大きさが1Mバイトを越えている
97h：拡張メモリの交換元と交換先が同じハンドルをもち，重複している
98h：メモリ・タイプが未定義
9Ah：指定された副ページ・マップ・レジスタが未サポート
9Bh：すべての副ページ・マップ・レジスタがアロケートされている
9Ch：副ページ・マップ・レジスタ・セットが未サポート
9Dh：指定された副ページ・マップ・レジスタ・セットが未定義か未アロケート
9Eh：専用のDMAチャネルが未サポート
9Fh：指定したDMAチャネルが未サポート
A0h：指定したハンドル名対するハンドル値がない
A1h：指定したハンドル名がすでに存在している
A2h：移動/交換中に1Mバイトのアドレス空間を越えようとした
A3h：ソース配列内の内容がまちがっているか，アドレスが不正
A4h：OSが指定ファンクションのアクセスを拒否

第5部

XMS Ver.3.0 インタフェース

■ XMS の存在チェック

XMS がインストールされているかどうかを調べるには、INT 2Fh を使用します。

▼ Exp.program

```
; Is an XMS driver installed ?
mov     ax,4300h
int     2Fh
cmp     al,80h
jne     NoXMSDriver
```

■ XMS ファンクションの使用

XMS ファンクションは、INT2Fh を使用し XMS のエントリー・アドレスを取得して、AH レジスタにファンクション番号を設定して使用します。

▼ Exp.program

```
; Get the address of the driver's control function
mov     ax,4310h
int     2Fh
mov     word ptr [XMSControl],bx
mov     word ptr [XMSControl+2],es

; Request XMS function...
mov     ah,function
call    [XMSControl]
```


● AH=00h (バージョン番号の取得)

設 定

なし

結 果

AH=XMSバージョン番号　整数部 (BCD)

AL=XMSバージョン番号　小数部 (BCD)

BH=XMSドライバのリビジョン番号　整数部 (BCD)

BH=XMSドライバのリビジョン番号　小数部 (BCD)

DX=HMA(High Memory Area)状態

0000h：HMAが存在しない
0001h：HMAが存在する

● AH＝01h (HMA の要求)

設 定

DX=HMAサイズ
TSRまたはデバイス・ドライバ：必要なバイト数
アプリケーション・プログラム：FFFFh

結 果

AX=結果
0000h：アサインできなかった
0001h：アサインできた
BL =エラー・コード（P156参照）

● AH＝02h (HMA の解放)

設 定

なし

結 果

AX=結果
0000h：解放できなかった
0001h：解放できた
BL =エラー・コード（P156参照）

● AH＝03h (グローバル・イネーブル A20 ライン)

設 定

なし

結 果

AX=結果
0000h：グローバル・イネーブルできなかった
0001h：グローバル・イネーブルできた
BL =エラー・コード（P156参照）

*グローバル・イネーブル/ディセーブルとローカル・イネーブル/ディセーブルはそれぞれ独立して動作します

● AH＝04h (グローバル・ディセーブル A20 ライン)

設 定

なし

結 果

AX=結果

0000h：グローバル・ディセーブルできなかった

0001h：グローバル・ディセーブルできた

BL =エラー・コード（P156参照）

● AH＝05h (ローカル・イネーブル A20 ライン)

設 定

なし

結 果

AX=結果

0000h：ローカル・イネーブルできなかった

0001h：ローカル・イネーブルできた

BL =エラー・コード（P156参照）

*ローカル・イネーブル・カウンタをインクリメントするだけです
カウンタの初期値は 0 です

● AH＝06h (ローカル・ディセーブル A20 ライン)

設 定

なし

結 果

AX=結果

0000h：ローカル・ディセーブルできなかった

0001h：ローカル・ディセーブルできた

BL =エラー・コード（P156参照）

*ローカル・イネーブル・カウンタをデクリメントするだけです
カウンタが0になるとディセーブル状態で，負になりません

● AH=07h (A20ライン状態の取得)

設 定

なし

結 果

AX=結果

0000h：A20ラインがハードウェア的にオフ

0001h：A20ラインがハードウェア的にオン

BL =エラー・コード（P156参照）

● AH=08h (使用可能なEMB(Extended Memory Block)サイズの取得)

設 定

なし

結 果

AX=使用可能な最大のEMBサイズ（Kバイト）

BL =エラー・コード（P156参照）

DX=利用可能な総EMBサイズ（Kバイト）

● AH=09h (EMBのアロケート)

設 定

DX=EMBサイズ（Kバイト）

結 果

AX=結果

0000h：アロケートできなかった

0001h：アロケートできた

BL =エラー・コード（P156参照）

DX=EMBハンドル

● AH＝0Ah (EMBの解放)

設 定

DX=EMBハンドル

結 果

AX=結果

0000h：解放できなかった

0001h：解放できた

BL=エラー・コード（P156参照）

● AH＝0Bh (EMBメモリの移動)

設 定

DS：SI =移動情報(16バイト)のアドレス

+00h：移動データ・サイズ（バイト）

+04h：移動元EMBハンドル

+06h：移動元EMBオフセット

+0Ah：移動先EMBハンドル

+0Ch：移動先EMBオフセット

結 果

AX=結果

0000h：移動できなかった

0001h：移動できた

BL=エラー・コード（P156参照）

● AH＝0Ch (EMBのロック)

設 定

DX=EMBハンドル

結 果

AX=結果

0000h：ロックできなかった

0001h：ロックできた

DX：BX=ロックしたメモリの物理アドレス

BL=エラー・コード（P156参照）

● AH＝0Dh (EMBのロック解除)

設 定

DX=EMBハンドル

結 果

AX=結果

0000h：ロック解除できなかった

0001h：ロック解除できた

BL =エラー・コード (P156参照)

● AH＝0Eh (EMBハンドル情報の取得)

設 定

DX=EMBハンドル

結 果

AX=結果

0000h：情報を取得できなかった

0001h：情報を取得できた

BH=ロック・カウント

BL =使用可能なEMBハンドル数 (またはエラー・コード)

DX=EMBメモリ・サイズ (Kバイト)

● AH＝0Fh (EMBのリアロケート)

設 定

BX=新しいEMBメモリ・サイズ (Kバイト)

DX=EMBハンドル

結 果

AX=結果

0000h：リアロケートできなかった

0001h：リアロケートできた

BL =エラー・コード (P156参照)

● AH＝10h (UMB (Upper Memory Block) の要求)

設 定

DX=メモリ・サイズ（パラグラフ）

結 果

AX=結果

0000h：要求が拒否された

0001h：要求が認められた

BX=UMBのセグメント番号（要求が拒否された場合，BL=エラー・コード）

DX=実際にアロケートされたブロック・サイズ，または利用可能な最大ブロック・サイズ（パラグラフ）

● AH＝11h (UMB の解放)

設 定

DX=UMBのセグメント番号

結 果

AX=結果

0000h：解放できなかった

0001h：解放できた

BL =エラー・コード（P156参照）

● AH＝12h (UMB のリアロケート)

設 定

BX=新しいUMBサイズ（パラグラフ）

DX=UMBのセグメント番号

結 果

AX=結果

0000h：リアロケートできなかった

0001h：リアロケートできた

BL =エラー・コード（P156参照）

● AH＝88h (使用可能な拡張 EMB サイズの取得)

設 定

なし

結 果

EAX=利用可能な最大のEMBサイズ (Kバイト)

BL =エラー・コード (P156参照)

ECX =メモリ・ブロックの最上位終了アドレス

EDX=利用可能な総EMBサイズ (Kバイト)

● AH＝89h (拡張 EMB のアロケート)

設 定

EDX=メモリ・サイズ (Kバイト)

結 果

AX=結果

0000h：アロケートできなかった

0001h：アロケートできた

BL =エラー・コード (P156参照)

DX=EMBハンドル

● AH＝8Eh (拡張 EMB ハンドル情報の取得)

設 定

DX=EMBハンドル

結 果

AX=結果

0000h：情報を取得できなかった

0001h：情報を取得できた

BH=ロック・カウント

BL =エラー・コード (P156参照)

CX =使用可能なEMBハンドル数

EDX=EMBメモリ・サイズ (Kバイト)

● AH＝8Fh (拡張 EMB のリアロケート)

設 定

EBX=新しいEMBメモリ・サイズ (Kバイト)

DX=EMBハンドル

結 果

AX=結果

0000h：リアロケートできなかった

0001h：リアロケートできた

BL=エラー・コード (P156参照)

●エラー・コード一覧

80h：機能がサポートされていない

81h：VDISKデバイスが見つかった

82h：A20エラー

90h：HMAが存在しない

91h：HMAがすでに使用されている

92h：HMAサイズが小さすぎる

93h：HMAが使用されていない

94h：A20ラインはイネーブル状態のまま

A0h：すでにすべてのEMBが使用されている

A1h：すでにすべてのEMBハンドルが使用されている

A2h：EMBハンドルが無効

A3h：移動元EMBハンドルが無効

A4h：移動元EMBオフセットが無効

A5h：移動先EMBハンドルが無効

A6h：移動先EMBオフセットが無効

A7h：移動データ・サイズが無効

A8h：移動元と移動先のメモリが重なっている

A9h：パリティー・エラー

AAh：EMBハンドルはロックされていない

ABh：EMBがロックされている

ACh：ロック・カウントがオーバー・フローした

ADh：ロックに失敗した
B0h：指定されたサイズが大きすぎる
B2h：UMBのセグメント番号が無効

第6部

DOS/Vビデオ拡張ドライバインタフェース

1. INT 10h (ビデオサービス)

● AH＝00h (ビデオ・モードの設定)

設 定

AL =設定するビデオ・モード

70h：可変サイズのCGAテキスト・モード（ビデオ・モード03h互換）

71h：可変サイズの拡張CGAテキスト・モード（ビデオ・モード73h互換）

結 果

なし

● AH＝11h (文字の生成)

▶ AL＝18h (現行高密度テキスト・フォントのロード) [DOS/V Extension のみ]

設 定

BL =設定するブロック（常に0）

結 果

なし

▶ AL＝31h (拡張モード・テーブルの読み取り)

設 定

なし

結 果

CX =拡張モード数

ES：BP =拡張モード・テーブルの先頭アドレス

▼拡張モード・テーブル (16 バイト)

+00h：モード番号

+01h：モード情報

　ビット7：使用可/不可

　　0：使用可

　　1：使用不可

　ビット6〜2：予約済み

ビット1：スクロール・アップ/ダウンを1回の呼び出しで行う
ビット0：ハードウェア・カーソルのサポート
+02h：桁数
+03h：行数
+04h：文字ボックスの幅
+05h：文字ボックスの高さ
+06h：文字フォントの幅
+07h：文字フォントの高さ
+08h：予約済み（システムで使用）
+0Ah：予約済み（システムで使用）
+0Ch：予約済み
+0Eh：予約済み

● AH＝12h (機能の選択)

▶ BL＝38h (フォント・サイズの切り替え) ［DOS/V Extension のみ］

設 定

AL =拡張モード・テーブルのインデックス（0,1,...,-1）
BH=両面モード番号（AL=-1の場合）

結 果

AL =機能のサポート状態（12h：サポート）

▶ BL＝39h (テキスト密度の切り替え)

設 定

AL =拡張モード・テーブルのインデックス（0,1,...,-1）
BH=両面モード番号（AL=-1の場合）

結 果

AL =機能のサポート状態（12h：サポート）

▶ BL＝3Ah (モード設定情報の読み取り)

設 定

AL =両面モード番号（03h,73h,70h,71h）

結 果

AL=機能のサポート状態（12h：サポート）

CH=フォント・サイズの設定（モード03hと73hのみ）

-1　　：標準フォント・サイズを表す［DISPEX.EXEの場合は、常に-1］

-1以外：拡張モード・テーブルのインデックス

CL=テキスト密度の設定

-1　　：可変サイズ・モードは設定されていない

-1以外：拡張モード・テーブルのインデックス

2. INT 15h (システム・サービス入出力)

● AX=5010h (ビデオ拡張情報の読み取り)

設 定

なし

結 果

CF=結果

0：正常終了（AH=00hの場合）

1：エラーにより未完了

AH=完了コード

00h：正常に終了

86h：機能はサポートされていない

ES：BX=情報テーブルの先頭アドレス

▼情報テーブル (25バイト)

+00h：共通サブシステムのメジャー・バージョン番号

+01h：共通サブシステムのマイナー・バージョン番号

+02h：拡張ビデオ情報

ビット15〜2：予約済み

ビット1　　：ビデオ拡張ドライバが登録されている

ビット0　　：拡張テキスト・モード状態

+04h：テキスト・バッファのセグメント

+06h：テキスト・バッファのサイズ（バイト数）

+08h：ビデオ拡張ドライバの登録機能のパラメータ・テーブルへのFARポインタ
+0Ch：ロック・カウンター
+0Eh：元のINT 10h割り込みルーチンのアドレス
+12h：フォント・サイズ設定テーブルへのNEARポインタ

▼フォント・サイズ設定テーブル（2バイト＋2バイト×エントリー数）

+00h：エントリー数
+01h：モード番号（初期値は-1）
+02h：モード・テーブル・インデックス（初期値は-1）
⋮

+14h：テキスト密度設定テーブルへのNEARポインタ

▼テキスト密度設定テーブル（2バイト＋2バイト×エントリー数）

+00h：エントリー数
+01h：モード番号（初期値は-1）
+02h：モード・テーブル・インデックス（初期値は-1）
⋮

+16h：パレット・レジスタとオーバー・スキャン・レジスタの退避領域へのNEARポインタ
+00h～0fh：パレット・レジスタの領域
+10h　　：オーバー・スキャン・レジスタの領域
+18h：現行拡張テキストモードのインデックス

● AX＝5011h（ビデオ拡張ドライバの登録）

設定

ES：BX=パラメータ・テーブルのアドレス

▼パラメータ・テーブル（10バイト）

+00h：ビデオ拡張ドライバのメジャー・バージョン番号
+01h：ビデオ拡張ドライバのマイナー・バージョン番号
+02h：プリミティブ機能テーブルへの機能テーブル

▼プリミティブ機能テーブル（30バイト）

+00h：SetToExtVideoMode機能へのNEARポインタ
+02h：ResetToVGAMode機能へのNEARポインタ
+04h：WriteSBCSChar機能へのNEARポインタ

+06h：WriteDBCSChar機能へのNEARポインタ
+08h：FillRectangle機能へのNEARポインタ
+0Ah：ScrollUp機能へのNEARポインタ
+0Ch：ScrollDown機能へのNEARポインタ
+0Eh：SetCursorShape機能へのNEARポインタ
+10h：PutCursor機能へのNEARポインタ
+12h：EraseCursor機能へのNEARポインタ
+14h：SetPalette機能へのNEARポインタ
+16h：ChangeFont機能へのNEARポインタ
+18h：ReturnStateSize機能へのNEARポインタ
+1Ah：SaveState機能へのNEARポインタ
+1Ch：RestoreState機能へのNEARポインタ

+04h：拡張モード・テーブルへのNEARポインタ
拡張モード・テーブルは、INT 10h AH=11h AL=31h
DOS/V 拡張モード・テーブルの読み取りを参照
+06h：拡張モード・テーブルのエントリー数
+08h：ビデオ拡張ドライバ固有文字列へのNEARポインタフォーマットに制限はありませんが，最後をNULL文字で終わらせなければなりません

結果

CF =結果
0：正常終了（AH=00hの場合）
1：エラーにより未完了

AH=完了コード
00h：正常に終了
01h：既にビデオ拡張ドライバが登録済み
02h：テキスト・バッファのサイズが拡張モード・テーブルから計算される値よりも小さい
03h：ビデオ拡張ドライバの登録拒否（ロック・カウンタが0でない）
86h：機能はサポートされていない

● AX=5012h (ビデオ拡張ドライバの登録解除)

設 定

なし

結 果

CF =結果

0：正常終了（AH=00hの場合）

1：エラーにより未完了

AH=完了コード

00h：正常に終了

01h：ビデオ拡張ドライバが登録されていない

02h：ビデオ拡張ドライバがロックされている

86h：機能はサポートされていない

● AX=5013h (ビデオ拡張ドライバのロックとロック解除)

設 定

BX=ロック指定

1：ロック

-1：ロック解除

結 果

CF =結果

0：正常終了（AH=00hの場合）

1：エラーにより未完了

AH=完了コード

00h：正常に終了

86h：機能はサポートされていない

3. マルチ・フォント環境の利用 (FONTEX.EXE API)

FONTEX API はエントリー・アドレスをあらかじめ取得し、必要なパラメータを各レジスタに設定して、アドレスをコールするかたちをとります。

■ FONTEX API のエントリー・アドレスの取得

”$IBMAFNT”を INT 21h AX＝3D00h でオープンし、INT 21h AX＝4402h でエントリー・アドレスを取得して、INT 21H AH＝3Eh でクローズします。

▼ Exp. program

```
; Fontex APIのエントリー・アドレスの取得
;    <設定>
;        なし
;    <結果>
;        CF=完了コード
;            0:取得した
;            1:取得できなかった
;        ES:BX=エントリー・アドレス
GetFontexAPIEntry    proc
    assume  cs:_TEXT,ds:nothing,es:nothing,ss:nothing
    pushds

    pushcs
    pop     ds
    assume  ds:_TEXT

    mov     dx,offset _TEXT:FontexDeviceName
    mov     ax,3D00h                        ; open device
    int     21h
    jc      GetAPIError
    mov     bx,ax

    mov     dx,offset _TEXT:FontexAPIEntry
    mov     cx,4
    mov     ax,4402h                        ; IOCTL read
    int     21h
    pushf
    mov     ah,3Eh                          ; close device
    int     21h
    popf
GetAPIError:
    les     bx,FontexAPIEntry

    pop     ds
    ret
    GetFontexAPIEntry    endp

FontexDeviceName     db   '$IBMAFNT',0      ; font driverのdevice名
FontexAPIEntry       dd   0                 ; Fontex APIのentry address
```

● AX＝50F1h (バージョン情報の読み取り)

設 定

なし

結 果

AH=完了コード

0　　：正常に終了

0以外：エラー

AL=フォント・ドライバのバージョン番号

● AX＝50F2h (インストールされているフォント数の読み取り)

設 定

なし

結 果

AH=完了コード

0　　：正常に終了

0以外：エラー

AL=フォント数

● AX＝50F3h (インストールされているフォント・テーブルの読み取り)

設 定

ES：BX=フォント・テーブルの格納先のアドレス（フォント数×11バイト必要）

▼フォント・テーブル (11 バイト)

+00h：フォントの幅

+01h：フォントの高さ

+02h：フォント・タイプ

0：半角フォント

1：全角フォント

+03h：フォント名（8バイト）

結果

AH=完了コード

0　　：正常に終了

0以外：エラー

● AX=50F4h (選択されているフォント名の読み取り)

設定

BH=フォント・タイプ

0：半角フォント

1：全角フォント

DH=フォントの幅

DL=フォントの高さ

BP=コード・ページ (0)

ES：DI=フォント名の格納先アドレス

結果

AH=完了コード

0　　：正常に終了

0以外：エラー

● AX=50F5h (フォントの選択)

設定

BH=フォント・タイプ

0：半角フォント

1：全角フォント

DH=フォントの幅

DL=フォントの高さ

BP=コード・ページ (0)

ES：DI=フォント名のアドレス

結果

AH=完了コード

0　　：正常に終了

0以外：エラー

4. FONTEX 対応フォントファイルの構造

ここでは、FONTEX 対応フォント・ファイルの構造を、半角フォントと全角フォントを分けて解説します。両者には、構造に若干の違いがあります。

●半角フォント

半角フォント・ファイルは、17バイト分のヘッダ部と、それ以降に続く実際のフォント・データ部とで構成されます。

フォント・データ部は、1つのフォントの指定に必要なサイズ×256の大きさをもっています。

■ヘッダ

位置	サイズ	解説
+00h～05h	6	Identifier：通常ここには "FONTX2" の文字列が入ります。
+06h～0Dh	8	Font Name：任意の 8 文字のフォント名。同一サイズの他のフォント・ファイルと重複しないようにする必要があります。
+0Eh	1	X Size：フォントの横方向のピクセル数。
+0Fh	1	Y Size：フォントの縦方向のピクセル数。
+10h	1	Code Type：半角の場合 0 となります。

■フォント・データ

位置	サイズ	解説
+17h～End	?	Font：ここから実際のフォント・データが256 文字分組み込まれます。

個々のフォント・パターンのデータは、次のようにX×Y バイトで定義されます。

左	右			
X×0+1	X×0+2	‥‥	X	上
X×1+1	X×1+2	‥‥	X×2	
⋮	⋮	⋮	⋮	
X×(Y-1)+1	X×(Y-1)+2	‥‥	X×Y	下

Xは横のバイト数{ X=int((X Size-1)/8)+1 }をあらわし、Yは縦のライン数{ Y=Y Size }をあらわします。たとえば12×24ドットの半角フォントでは、

　Xの値：int((12-1)/8)+1=2
　Yの値：24
　X×Y=2×24=48
　‥‥

となり、1文字あたり48バイトのデータが必要となります。

半角フォントは、このフォント・パターンのデータを、ASCIIコード00h～FFhのすべてにわたって順番に並べたものになります。

●全角フォント

全角フォント・ファイルは、17バイト分のヘッダ部と、それ以降に領域テーブル部、実際のフォント・データ部とで構成されます。

■ヘッダ

位置	サイズ	解説
+00h～05h	6	Identifier：通常ここには "FONTX2" の文字列が入ります。
+06h～0Dh	8	Font Name：任意の8文字のフォント名。同一サイズの他のフォント・ファイルと重複しないようにする必要があります。
+0Eh	1	X Size：フォントの横方向のピクセル数。
+0Fh	1	Y Size：フォントの縦方向のピクセル数。
+10h	1	Code Type：全角の場合1となります。

■領域テーブル

位置	サイズ	解説
+11h	1	TNum：後続の領域テーブルのサイズを示します。
+12h~(11h+TNum)	4×TNum	Table：領域テーブル

ここには、そのフォント・ファイルに含まれるフォントのシフト JIS コードの範囲を指定します。

テーブルの1つの要素1つの連続したコード領域を示し、

start code (2バイト) + end code (2バイト)

で構成されます。

■フォント・データ

位置	サイズ	解説
+(18h+4×Tnum)~End	?	Font：ここから実際のフォント・データが組み込まれます。

1つのフォント・パターン・データの形式は、半角フォントの場合と同じです。

各データは、領域テーブルに指定されている順序通りに配列します。

第7部

VESAビデオBIOS
インタフェース
INT 10h AH=4Fh

● AL＝00h (Super VGA 情報の取得)

設 定

ES：DI =情報の格納先アドレス

▼ Super VGA 情報

+00h：識別子('VESA'固定)
+04h：VESA バージョン番号
+06h：OEM 文字列のアドレス
+0Ah：性能情報
　ビット0：
　その他のビット：予約済み
+10h：ビデオ・モード・テーブルのアドレス
　ビデオ・モード(16ビット)のテーブル、-1(FFFFh)が終端
+14h：メモリ・サイズ (64KB ブロック数)
+16h：予約済み (242 バイト)

結 果

AH=機能サポート
　4Fh　　　：サポートしている
　その他の値：サポートされていない
AL =機能完了
　00h：正常終了
　01h：エラー

● AL＝01h (ビデオ・モード情報の取得)

設 定

CX =ビデオ・モード
ES：DI =ビデオ・モード情報 (256 バイト)
　+00h：モード属性
　+02h：ウィンドウA属性
　+03h：ウィンドウB属性
　+04h：ビデオメモリ内におけるウィンドウのサイズの最小単位(境界) (Kバイト単位)

+06h：ウィンドウ・サイズ（Kバイト単位）
+08h：ウィンドウA開始セグメント
+0Ah：ウィンドウB開始セグメント
+0Ch：ウィンドウ機能のアドレス
+10h：走査線当たりのバイト数
+12h：画面幅
+14h：画面高さ
+16h：文字幅
+17h：文字高さ
+18h：メモリ画面数
+19h：ピクセル当たりのビット数
+1Ah：バンク数
+1Bh：メモリ・モデル・タイプ
+1Ch：バンク・サイズ（Kバイト単位）
+1Dh：イメージ・ページ数
+1Eh：予約済み（常に1）
+1Fh：赤色マスクのビット数
+20h：赤色マスクのビット位置
+21h：緑色マスクのビット数
+22h：緑色マスクのビット位置
+23h：青色マスクのビット数
+24h：青色マスクのビット位置
+25h：予約済みマスクのビット数
+26h：予約済みマスクのビット位置
+27h：ダイレクト・カラー・モード属性
+28h：予約済み（216バイト）

結果

AH=機能サポート
AL=機能完了

● AL=02h (ビデオ・モードの設定)

設定

BX=ビデオ・モード
ビット15：ビデオ・メモリ・クリア

0：ビデオ・メモリ・クリアする
1：ビデオ・メモリ・クリアしない
ビット14～0：ビデオ・モード

▼グラフィック・モード

100h：	640× 400	256色
101h：	640× 480	256色
102h：	800× 600	16色
103h：	800× 600	256色
104h：	1024× 768	16色
105h：	1024× 768	256色
105h：	1024× 768	256色
106h：	1280×1024	16色
107h：	1280×1024	256色
10Dh：	320× 200	32768色
10Eh：	320× 200	65536色
10Fh：	320× 200	16777216色
110h：	640× 480	32768色
111h：	640× 480	65536色
112h：	640× 480	16777216色
113h：	800× 600	32768色
114h：	800× 600	65536色
115h：	800× 600	16777216色
116h：	1024× 768	32768色
117h：	1024× 768	65536色
118h：	1024× 768	16777216色
119h：	1280×1024	32768色
11Ah：	1280×1024	65536色
11Bh：	1280×1024	16777216色

▼テキスト・モード

108h：	80×60
109h：	132×25
10Ah：	132×43
10Bh：	132×50
10Ch：	132×60

結果

AH=機能サポート
AL=機能完了

● AL=03h (ビデオ・モードの取得)

設定

なし

結果

AH=機能サポート
AL=機能完了
BX=ビデオ・モード

● AL=04h (ビデオ・ステータスの保存と復元)

▶ DL=00h (ビデオ・ステータス・サイズの取得)

設定

CX=ステータス・タイプ
ビット3：Super VGAステータス
ビット2：ビデオDACステータス
ビット1：ビデオBIOSデータ・ステータス
ビット0：ビデオ・ハードウェア・ステータス

結果

AH=機能サポート
AL=機能完了
BX=ビデオ・ステータス・サイズ（64バイトのブロック数）

▶ DL=01h (ビデオ・ステータス・サイズの保存)

設定

CX=ステータス・タイプ
ES：BX=ビデオ・ステータスの格納先アドレス

結果

AH=機能サポート

AL=機能完了

▶ DL=02h (ビデオ・ステータス・サイズの復元)

設 定

CX=ステータス・タイプ

ES：BX=保存されたビデオ・ステータスの先頭アドレス

結 果

AH=機能サポート

AL=機能完了

● AL=05h (ビデオ・ウィンドウ位置の取得と設定)

▶ BH=00h (ビデオ・ウィンドウ位置の設定)

設 定

BL=ビデオ・ウィンドウ

00h：ウィンドウA

01h：ウィンドウB

DX=ウィンドウ位置

結 果

AH=機能サポート

AL=機能完了

▶ BH=01h (ビデオ・ウィンドウ位置の取得)

設 定

BL=ビデオ・ウィンドウ

結 果

AH=機能サポート

AL=機能完了

DX=ウィンドウ位置

● AL=06h (論理的な走査線の長さの取得と設定)

▶ BL=00h (論理的な走査線の長さの設定)

設 定

CX=走査線の長さ（ピクセル数）

結 果

AH=機能サポート

AL=機能完了

CX=実際の走査線の長さ（ピクセル数）

DX=最大の走査線の長さ（ピクセル数）

▶ BL＝01h（論理的な走査線の長さの取得）

設 定

なし

結 果

AH=機能サポート

AL=機能完了

CX=現在の走査線の長さ（ピクセル数）

DX=最大の走査線の長さ（ピクセル数）

● AL＝07h（左上位置の取得と設定）

▶ BL＝00h（左上位置の設定）

設 定

BH=予約済み（常に0）

CX=左上位置のx座標

DX=左上位置のy座標

結 果

AH=機能サポート

AL=機能完了

▶ BL＝01h（左上位置の取得）

設 定

なし

結 果

AH=機能サポート

AL=機能完了

BH=予約済み（常に0）

CX=左上位置のx座標

DX=左上位置のy座標

● AL＝08h (DACパレットの取得と設定)

▶ BL＝00h (DACパレットの設定)

設定

BH=表示色のビット数

結果

AH=機能サポート
AL=機能完了
BH=実際の表示色のビット数

▶ BL＝01h (DACパレットの取得)

設定

なし

結果

AH=機能サポート
AL=機能完了
BH=現在の表示色のビット数

技術資料

1. VGA/DACレジスタ一覧
2. i8250レジスタ一覧
3. キースキャンコード一覧
4. キーボード配列と走査コード
5. 機種別半角スペシャル・キャラクタ一覧
6. 割り込みベクタ一覧
7. ロー・メモリ(BIOSワークエリア)一覧
8. ハードウェア一覧

1. VGA/DACレジスター覧

●汎用レジスタ

	Read Address	Write Address
雑出力レジスタ	03CCh	03C2h
入力ステータスレジスタ 0	03C2h	-----
入力ステータスレジスタ 1	03?Ah	-----
機能制御レジスタ	03CAh	03?Ah
Video Subsystem イネーブルレジスタ	03C3h	03C3h

■雑出力レジスタ

76543210	意　味
X-------	Vertical Sync Polarity
-X------	Horizontal Sync Polarity
	Bits 76
	00　Reserved
	01　400 lines
	10　350 lines
	11　480 lines
--X-------	Page Bit For Odd/Even(Modes 0-5)
---X------	Reserved
----XX--	Clock Select
	Bits 32
	00　25.175MHz 640/320
	01　28.322MHz 720/360
	10　Reserved
	11　Reserved
------X-	Enable RAM
-------X	I/O Address Select

技術資料

■入力ステータスレジスタ 0

76543210	意　味
X-------	CRT 割り込み
-XX-----	Reserved
---X----	Switch Sence Bit
----XXXX	Reserved

■入力ステータスレジスタ 1

76543210	意　味
XX------	Reserved
----X---	Vertical Retrace
-----XX-	Reserved
-------X	Display Enable

■機能制御レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	Reserved

■ Video Subsystem イネーブルレジスタ

76543210	意　味
XXXXXXX-	Reserved
-------X	Video Subsystem Enable

●シーケンサーレジスタ

Address Register	R/W　　03C4h
Data Register	R/W　　03C5h

■シーケンサーアドレスレジスタ

<table>
<tr><th>76543210</th><th>意　味</th></tr>
<tr><td>XXXXX---</td><td>Reserved</td></tr>
<tr><td>-----XXX</td><td>シーケンサーアドレス
<table>
<tr><td>000</td><td>Reset</td></tr>
<tr><td>001</td><td>Clocking Mode</td></tr>
<tr><td>010</td><td>Map Mask</td></tr>
<tr><td>011</td><td>Character Map Select</td></tr>
<tr><td>100</td><td>Memory Mode</td></tr>
<tr><td>101</td><td>Reserved</td></tr>
<tr><td>110</td><td>Reserved</td></tr>
<tr><td>111</td><td>Reserved</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

■リセットレジスタ

76543210	意　味
XXXXXX--	Reserved
------X-	Synchronous Reset
-------X	Asynchronous Reset

■クロッキングモードレジスタ

76543210	意　味
XX------	Reserved
--X-----	Screen Off
---X----	Shift 4
----X---	Dot Clock
-----X--	Shift Load
------X-	Reserved
-------X	8/9 Dot Clocks

■マップマスクレジスタ

76543210	意　味
XXXX----	Reserved
----X---	Map 3 Enable
-----X--	Map 2 Enable
------X-	Map 1 Enable
-------X	Map 0 Enable

■文字マップレジスタ

76543210	意　味
XX------	Reserved
--X-----	Map A Select (MSB)
---X----	Map B Select (MSB)
----XX--	Map A Select

Bits 532	Map	Table Location
000	0	1st 8KB of Map 2
001	1	3rd 8KB of Map 2
010	2	5th 8KB of Map 2
011	3	7th 8KB of Map 2
100	4	2nd 8KB of Map 2
101	5	4th 8KB of Map 2
110	6	6th 8KB of Map 2
111	7	8th 8KB of Map 2

76543210	意　味
------XX	Map B Select

Bits 410	Map	Table Location
000	0	1st 8KB of Map 2
001	1	3rd 8KB of Map 2
010	2	5th 8KB of Map 2
011	3	7th 8KB of Map 2
100	4	2nd 8KB of Map 2
101	5	4th 8KB of Map 2
110	6	6th 8KB of Map 2
111	7	8th 8KB of Map 2

■メモリモードレジスタ

76543210	意　味
XXXX----	Reserved
----X---	Chain 4
-----X--	Odd/Even
------X-	Extended Memory
-------X	Reserved

● CRT コントロールレジスタ

Address Register	R/W　03?4h
Data Register	R/W　03?5h

	Address(HEX)	Index(HEX)
アドレスレジスタ	03?4h	-----
水平総数レジスタ	03?5h	00h
水平表示イネーブル終了レジスタ	03?5h	01h
水平ブランキング開始レジスタ	03?5h	02h
水平ブランキング終了レジスタ	03?5h	03h
水平帰線開始パルスレジスタ	03?5h	04h
水平帰線終了パルスレジスタ	03?5h	05h
垂直総数レジスタ	03?5h	06h
オーバーフローレジスタ	03?5h	07h
プリセット行走査レジスタ	03?5h	08h
最大走査線レジスタ	03?5h	09h
カーソル開始レジスタ	03?5h	0Ah
カーソル終了レジスタ	03?5h	0Bh
開始アドレス高位レジスタ	03?5h	0Ch
開始アドレス低位レジスタ	03?5h	0Dh
カーソル位置高位レジスタ	03?5h	0Eh
カーソル位置低位レジスタ	03?5h	0Fh
垂直帰線開始レジスタ	03?5h	10h
垂直帰線終了レジスタ	03?5h	11h

垂直表示イネーブル終了レジスタ	03?5h	12h
オフセットレジスタ	03?5h	13h
下線位置レジスタ	03?5h	14h
垂直ブランキング開始レジスタ	03?5h	15h
垂直ブランキング終了レジスタ	03?5h	16h
CRT モード制御レジスタ	03?5h	17h
ライン比較レジスタ	03?5h	18h

?は「雑出力レジスタ」中のI/Oアドレスビットの設定により、BhまたはDhに決定する。

■アドレスレジスタ

76543210	意　味
XXX-----	Reserved
---XXXXX	Index0-4

■水平総数レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	Horizontal Total

■水平表示イネーブル終了レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	Horizontal Display Enable End

■水平ブランキング開始レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	Start Horizontal Blanking

■水平ブランキング終了レジスタ

<table>
<tr><th>76543210</th><th>意　味</th></tr>
<tr><td>X-------</td><td>Reserved</td></tr>
<tr><td>-XX-----</td><td>Display Enable Skew Control
<table>
<tr><th>Bits 65</th><th>Amount of Skew</th></tr>
<tr><td>00</td><td>Zero character clock skew</td></tr>
<tr><td>01</td><td>One character clock skew</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Two character clock skew</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Three character clock skew</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>---XXXXX</td><td>End Blanking</td></tr>
</table>

■水平帰線開始パルスレジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	Start Horizontal Retrace Pulse

■水平帰線終了パルスレジスタ

76543210	意　味
X-------	End Horizontal Blanking,Bit 5
-XX-----	Horizontal Retrace Delay
---XXXXX	End Horizontal Retrace

■垂直総数レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	Vertical Total

■オーバーフローレジスタ

76543210	意　味
X-------	Vertical Retrace Strat, Bit 9
-X------	Vertical Display Enable End, Bit 9
--X-----	Vertical Total, Bit 9
---X----	Line Compare, Bit 8
----X---	Vertical Blanking Start, Bit 8
-----X--	Vertical Retrace Start, Bit 8
------X-	Vertical Display Enable End, Bit 8
-------X	Vertical Total, Bit 8

■プリセット行走査レジスタ

76543210	意　味
X-------	Reserved
-X------	Byte Panning 1
--X-----	Byte Panning 0
---XXXXX	Start Row Scan Count

■最大走査線レジスタ

76543210	意　味
X-------	200 to 400 Line Conversion
-X------	Line Compare, Bit 9
--X-----	Start Vertical Blanking, Bit 9
---XXXXX	Maximum Scan Line

■カーソル開始レジスタ

76543210	意　味
XX------	Reserved
--X-----	Cursor Off
----XXXX	Row Scan Cursor Begins

■カーソル終了レジスタ

76543210	意　味
X-------	Reserved
-XX-----	Cursor Skew Control
	Bits 65
	00　Zero character clock Skew
	01　One character clock Skew
	10　Two character clock Skew
	11　Three character clock skew
---XXXXX	Row Scan Cursor Ends

■開始アドレス高位レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	High Byte of the Start Address

■開始アドレス低位レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	Low Byte of the Start Address

■カーソル位置高位レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	High Byte of the Cursor Location

■カーソル位置低位レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	Low Byte of the Cursor Location

■垂直帰線開始レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	Vertical Retrace Pulse

■垂直帰線終了レジスタ

76543210	意　味
X-------	Protect Registers 0-7
-X------	Select 5 Refresh Cycles
--X-----	-Enable Vertical Interrupt
---X----	-Clear Vertical Interrupt
----XXXX	Vertical Retrace End

■垂直表示イネーブル終了レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	Vertical Display Enable End

■オフセットレジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	Logical Line Width of the Screen

■下線位置レジスタ

76543210	意　味
X-------	Reserved
-X------	Doubleword Mode
--X-----	Count By 4
---XXXXX	Start Underline

■垂直ブランキング開始レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	Start Vertical Blanking

■垂直ブランキング終了レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	End Vertical Blanking

■ CRT モード制御レジスタ

76543210	意　味
X-------	Hardware Reset
-X------	Word/Byte Mode
--X-----	Address Wrap
---X----	Reserved
----X---	Count By Two
-----X--	Horizontal Retrace Select
------X-	Select Row Scan Counter
-------X	CMS 0

■ライン比較レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	Line Compare Target

●グラフィックコントローラレジスタ

Address Register	R/W 03CEh
Data Register	R/W 03CFh

	Address(HEX)	Index(HEX)
アドレスレジスタ	03CEh	-----
セット/リセットレジスタ	03CFh	00h
イネーブルセット/リセットレジスタ	03CFh	01h
色比較レジスタ	03CFh	02h
データ回転レジスタ	03CFh	03h
読み出しマップ選択レジスタ	03CFh	04h
グラフィックモードレジスタ	03CFh	05h
雑レジスタ	03CFh	06h
色無視レジスタ	03CFh	07h
ビットマスクレジスタ	03CFh	08h

■アドレスレジスタ

76543210	意　味
XXXX----	Reserved
----XXXX	Graphics Address

■セット/リセットレジスタ

76543210	意　味
XXXX----	Reserved
----X---	Set/Reset Map 3
-----X--	Set/Reset Map 2
------X-	Set/Reset Map 1
-------X	Set/Reset Map 0

■イネーブルセット/リセットレジスタ

76543210	意　味
XXXX----	Reserved
----X---	Enable Set/Reset Map 3
-----X--	Enable Set/Reset Map 2
------X-	Enable Set/Reset Map 1
-------X	Enable Set/Reset Map 0

■色比較レジスタ

76543210	意　味
XXXX----	Reserved
----X---	Color Compare Map 3
-----X--	Color Compare Map 2
------X-	Color Compare Map 1
-------X	Color Compare Map 0

■データ回転レジスタ

<table>
<tr><th>76543210</th><th>意　味</th></tr>
<tr><td>XXX-----</td><td>Reserved</td></tr>
<tr><td>---XX---</td><td>Function Select
<table>
<tr><th>Bits 43</th><th>Funciton</th></tr>
<tr><td>00</td><td>Data Unmodified</td></tr>
<tr><td>01</td><td>Data ANDed with Latched Data</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Data ORed with Latched Data</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Data XORed with Latched Data</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>-----XXX</td><td>Rotate Count</td></tr>
</table>

■読み出しマップ選択レジスタ

76543210	意　味
XXXXXX--	Reserved
------XX	Map Select

■グラフィックモードレジスタ

76543210	意　味
X-------	Reserved
-X------	256-Color Mode
--X-----	Shift Register Mode
---X----	Odd/Even
----X---	Read Mode
-----X--	Reserved
------XX	Write Mode

■雑レジスタ

76543210	意　味
XXXX----	Reserved
----XX--	Memory Map 1,0
------X-	Odd/Even
-------X	Graphics Mode

Bits 32	Address Assignment
00	A0000h for 128KB
01	A0000h for 64KB
10	B0000h for 32KB
11	B0000h for 32KB

■色無視レジスタ

76543210	意　味
XXXX----	Reserved
----X---	Map 3 is Don't Care
-----X--	Map 2 is Don't Care
------X-	Map 1 is Don't Care
-------X	Map 0 is Don't Care

■ビットマスクレジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	-Bit Mask 7-0

●属性制御レジスタ

Address Register	R/W	03C0h
Data Register	R	03C0h
	W	03C1h

	Write Address(HEX)	Read Address(HEX)	Index(HEX)
属性アドレスレジスタ	03C0h	03C1h	-----
パレットレジスタ	03C0h	03C1h	00h-0Fh
属性モード制御レジスタ	03C0h	03C1h	10h
オーバースキャン色レジスタ	03C0h	03C1h	11h
色プレーンイネーブルレジスタ	03C0h	03C1h	12h
水平 PEL パニングレジスタ	03C0h	03C1h	13h
色選択レジスタ	03C0h	03C1h	14h

■属性アドレスレジスタ

76543210	意　味
XX------	Reserved
--X-----	Internal Palette Address Source
---XXXXX	Attribute Address

■パレットレジスタ

76543210	意　味
XX------	Reserved
--X-----	P5
---X----	P4
----X---	P3
-----X--	P2
------X-	P1
-------X	P0

■属性モード制御レジスタ

76543210	意　味
X-------	P5, P4 Select
-X------	PEL Width
--X-----	PEL Panning Compatibility
---X----	Reserved
----X---	Enable Blink/-Select Background Intensity
-----X--	Enable Line Graphics Character Code
------X-	Mono Emulation
-------X	Graphics/-Alphanumeric Mode

■オーバースキャン色レジスタ

76543210	意　味
XXXXXXXX	P7-P0

■色プレーンイネーブルレジスタ

76543210	意 味	
XXXX----	Reserved	
	Bits 54	
	00	P2 P0
	01	P5 P4
	10	P3 P1
	11	P7 P6
----XXXX	Enable Color Plane	

■水平 PEL パニングレジスタ

76543210	意 味
XXXX----	Reserved
----XXXX	Horizontal PEL Panning

■色選択レジスタ

76543210	意 味
XXXX----	Reserved
----X---	Select Color 7
-----X--	Select Color 6
------X-	Select Color 5
-------X	Select Color 4

● DAC パレットレジスタ

Write Address	R/W	03C8h
Read Address	W	03C7h
Data	R/W	03C9h
PEL Mask	R/W	03C6h

	R/W	Address(HEX)
Palette Address(Write Mode)	R/W	03C8h
Palette Address(Read Mode)	W	03C7h
DAC State	R	03C7h
Palette Data	R/W	03C9h
PEL Mask	R	03C6h

2. i8250 レジスター覧

■ I/O Port

Port 1	Port 2	機能	
3F8h	2F8h	RBR/THR	(DLAB=0)
3F8h	2F8h	DLL(Low byte)	(DLAB=1)
3F9h	2F9h	DLM(High byte)	(DLAB=1)
3F9h	2F9h	IER	
3FAh	2FAh	IIR	
3FBh	2FBh	LCR	
3FCh	2FCh	MCR	
3FDh	2FDh	LSR	
3FEh	2FEh	MSR	

■ライン制御レジスタ(LCR)

76543210(R/W)	意味
X-------	1でディバイダ選択，通常0(DLAB)
-X------	セットブレーク。1でブレーク信号送出
--X-----	スティックパリティビット
---X----	1で偶数パリティ，0で奇数パリティ(EPS)
----X---	パリティイネーブル。1でパリティ付加(PE)

技術資料

<table>
<tr><td>-----X--</td><td>ストップビットの長さ(STB)
0で1ビット。1の場合はデータ長により可変
<table>
<tr><th>データ長</th><th>ストップビット長</th></tr>
<tr><td>5bits</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td>6bits</td><td>2</td></tr>
<tr><td>7bits</td><td>2</td></tr>
<tr><td>8bits</td><td>2</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>------XX</td><td>データ長
<table>
<tr><th>Bits 10</th><th>データ長</th></tr>
<tr><td>00</td><td>5bits</td></tr>
<tr><td>01</td><td>6bits</td></tr>
<tr><td>10</td><td>7bits</td></tr>
<tr><td>11</td><td>8bits</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

■ディバイダラッチレジスタ(DLL/DLM)

<table>
<tr><th>DLM
76543210</th><th>DLL
76543210(R/W)</th><th></th></tr>
<tr><td>XXXXXXXX</td><td>XXXXXXXX</td><td>
<table>
<tr><th>分周比</th><th>ボーレート</th></tr>
<tr><td>2304</td><td>50</td></tr>
<tr><td>1536</td><td>75</td></tr>
<tr><td>1047</td><td>110</td></tr>
<tr><td>768</td><td>150</td></tr>
<tr><td>384</td><td>300</td></tr>
<tr><td>192</td><td>600</td></tr>
<tr><td>96</td><td>1200</td></tr>
<tr><td>64</td><td>1800</td></tr>
<tr><td>58</td><td>2000</td></tr>
<tr><td>48</td><td>2400</td></tr>
<tr><td>32</td><td>3600</td></tr>
<tr><td>24</td><td>4800</td></tr>
<tr><td>16</td><td>7200</td></tr>
<tr><td>12</td><td>9600</td></tr>
<tr><td>6</td><td>19200</td></tr>
<tr><td>3</td><td>38400</td></tr>
<tr><td>2</td><td>56000</td></tr>
<tr><td>1</td><td>115200</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

■ラインステータスレジスタ(LSR)

76543210(R/W)	意　味
X-------	0
-X------	TSRE
--X-----	THRE
---X----	BI
----X---	FE
-----X--	PE
------X-	OR
-------X	DR

■割り込み認識レジスタ(IER)

76543210(R/W)	意　味
X-------	0
-X------	0
--X-----	0
---X----	0
----X---	1でモデムステータスの変化による割り込みが可能となる
-----X--	1でレーシーバラインステータスの変化による割り込みが可能となる
------X-	1で送信データ保持レジスタが空になった場合，割り込みが生じる
-------X	1で受信データ有効時に割り込みが生じる

■割り込み許可レジスタ(IIR)

76543210(R/O)	
X-------	0
-X------	0
--X-----	0
---X----	0
----X---	0
-----X--	インタラプトIDビット1

------X-	インタラプトビット0
-------X	インタラプトペンディング

■モデム制御レジスタ(MCR)

76543210(R/W)	意　味
X-------	0
-X------	0
--X-----	0
---X----	ループ，折り返しテスト
----X---	汎用出力ビット2
-----X--	汎用出力ビット1
------X-	RTS
-------X	DTR

■モデムステータスレジスタ(MSR)

76543210(R/W)	意　味
X-------	RLSD
-X------	RI
--X-----	DSR
---X----	CTS
----X---	DRLSD
-----X--	TERI
------X-	DDSR
-------X	DCTS

3. キースキャンコード一覧

●スキャンコード表 (1バイト)

P214〜217 参照。

● DBCS 時スキャンコード表 (1 バイト)

P218 参照。

●スキャンコード表 (2 バイト)

P219 参照。

● DBCS 時スキャンコード表 (002,003 型キーボード)

P220 参照。

● DBCS 時スキャンコード表 (001 型キーボード)

P221 参照。

4. キーボード配列と走査コード

● 001 型キーボード

P222～223 参照。

● 002 型キーボード

P224～225 参照。

● 003 型キーボード

P226～227 参照。

● A01 型キーボード

P228～229 参照。

● 101 型キーボード

P230～231 参照。

■機種別スペシャル・キー

	DOS/V	PS/55	AX	J-3100
全角/半角	AF/00	-1	None	None
英数	B3/00	-1	-1	None
漢字	B2/00	97/00	3A/00	3A/00
カタカナ	B7/00	-1	-1	None
ひらがな	B6/00	-1	None	None
無変換	AB/00	33/20	AB/00	None
変換	A7/00	35/20	A7/00	None

None:該当するキーなし

-1:INT 16h AH＝00h または AH＝10h で，スキャンコードが発生しない

5. 機種別半角スペシャル・キャラクター一覧表

● PC&PS／2

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		►		0	@	P	`	p	Ç	É	á	░	└	╨	α	≡
1	☺	◄	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▒	┴	╤	β	±
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	▓	┬	╥	Γ	>
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s	â	Ô	ú	│	├	╙	π	<
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	┤	─	╘	Σ	⌠
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	╡	┼	╒	σ	⌡
6	♠	─	&	6	F	V	f	v	a	û	ª	╢	╞	╓	μ	÷
7	●	↨	'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	╖	╟	╫	τ	≈
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	╕	╚	╪	Φ	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	⌐	╣	╔	┘	Θ	·
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	║	╩	┌	Ω	●
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	Ï	¢	½	╗	╦	█	δ	√
C	♀	∟	,	<	L	＼	l	|	Î	£	¼	╝	╠	▄	∞	n
D	♪	↔	─	=	M	]	m	}	i	¥	¡	╜	═	▌	φ	2
E	♫	▲	.	>	N	^	n	～	Ä	Pt	《	╛	╬	▐	ε	■
F	☼	▼	／	?	O	_	o	⌂	A	ƒ	》	┐	╧	▀	∩	

● DOS/V PS/55

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		╬	(SP)	0	@	P	`	p	予約		予約	ー	タ	ミ		
1	╔		!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
2	╗	↕	"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
3	╚		#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
4	╝	░	$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		
5	║	╩	%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		
6	═	╦	&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
7	↓	╣	'	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		
8			(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ		
9	○	╠	)	9	I	Y	i	y			ゥ	ケ	ノ	ル		
A		▒	*	:	J	Z	j	z			ェ	コ	ハ	レ		
B	⊠	↵	+	;	K	[	k	{			ォ	サ	ヒ	ロ		
C		↑	,	<	L	¥	l	|			ャ	シ	フ	ワ		
D		|	−	=	M	]	m	}			ュ	ス	ヘ	ン		予約
E	■	→	.	>	N	^	n	‾			ョ	セ	ホ	゛		予約
F	☼	←	/	?	O	_	o				ッ	ソ	マ	゜		予約

● AX

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		┤		0	@	P	`	p				ー	タ	ミ		
1	¶	┴	!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
2	↕	┼	"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
3	↔	═	#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
4	↑	║	$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		
5	↓	╔	%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		
6	→	╗	&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
7	←	╝	'	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		
8	─	╚	(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ		
9	│	╠	)	9	I	Y	i	y			ゥ	ケ	ノ	ル		
A	┌	╦	*	:	J	Z	j	z			ェ	コ	ハ	レ		
B	┐	╣	+	;	K	[	k	{			ォ	サ	ヒ	ロ		
C	┘	╩	,	<	L	¥	l	|			ャ	シ	フ	ワ		
D	└	╬	−	=	M	]	m	}			ュ	ス	ヘ	ン		
E	├	《	.	>	N	^	n	~			ョ	セ	ホ	゛		
F	┬	》	/	?	O	_	o	⦚			ッ	ソ	マ	゜		

技術資料

● J3100

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p		漢字コードの第一バイト目		ー	タ	ミ	漢字コードの第一バイト目	
1		◀	!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
2		↕	”	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		
5	♣	§	%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		
6	♠	■	&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
7	●	↨	´	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ		
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y			ゥ	ケ	ノ	ル		
A			*	:	J	Z	j	z			ェ	コ	ハ	レ		
B	♂	←	+	;	K	[	k	{			ォ	サ	ヒ	ロ		
C	♀	∟	,	<	L	¥	l	|			ャ	シ	フ	ワ		
D		↔	−	=	M	]	m	}			ュ	ス	ヘ	ン		
E	♬	▲	.	>	N	^	n	~			ョ	セ	ホ	゛		
F	☼	▼	/	?	O	—	o				ッ	ソ	マ	゜		

6. 割り込みベクター覧

割り込みベクタ	意 味
INT 00h	Divide by 0
INT 01h	Single Step
INT 02h	NMI
INT 03h	Breakpoint
INT 04h	Overflow
INT 05h	Print Screen
INT 06h	Invalid Opcode
INT 07h	Reserved
INT 08h	System Timer
INT 09h	Keyboard Event
INT 0Ah	IRQ 2
INT 0Bh	IRQ 3
INT 0Ch	IRQ 4
INT 0Dh	IRQ 5

INT 0Eh	Diskette Event
INT 0Fh	IRQ 7
INT 10h	Video
INT 11h	Equipment
INT 12h	Memory Size
INT 13h	Disk Request
INT 14h	Communications
INT 15h	System Services
INT 16h	Keyboard Request
INT 17h	Printer Request
INT 18h	IBM Basic
INT 19h	Bootstrap
INT 1Ah	System Timer
INT 1Bh	Keyboard ^ Break
INT 1Ch	User Timer Tick
INT 1Dh	Video Parameters
INT 1Eh	Diskette Parameters
INT 1Fh	Graphics Characters
INT 20h	Program Terminate
INT 21h	DOS Request
INT 22h	Terminate Address
INT 23h	DOS ^Break
INT 24h	Critical Error
INT 25h	Absolute Disk Read
INT 26h	Absolute Disk Write
INT 27h	Terminate/Resident
INT 28h	DOS Idle
INT 29h	DOS TTY
INT 2Ah	MS Net
INT 2Bh	DOS Internal
INT 2Ch	DOS Internal
INT 2Dh	DOS Internal
INT 2Eh	Batch EXEC
INT 2Fh	Multiplex
INT 30h	CPM Jump(part 1)
INT 31h	CPM Jump(part 2)
INT 32h	Reserved
INT 33h	MS Mouse

INT 34h	Reserved
⋮	
INT 3Fh	Reserved
INT 40h	Diskette Request
INT 41h	Fixed Disk 1 Params
INT 42h	Reserved
INT 43h	EGA Graphics Chars
INT 44h	Reserved
INT 45h	Reserved
INT 46h	Fixed Disk 2 Params
INT 47h	Reserved
INT 48h	Reserved
INT 49h	Reserved
INT 4Ah	User Alarm
INT 4Bh	Reserved
⋮	
INT 5Fh	Reserved
INT 60h	Program Use
⋮	
INT 66h	Program Use
INT 67h	EMS Request
INT 68h	Reserved
⋮	
INT 6Fh	Reserved
INT 70h	Real-Time Clock
INT 71h	IRQ2 Re-Direct
INT 72h	IRQ 10
INT 73h	IRQ 11
INT 74h	IBM Mouse Event
INT 75h	Coprocessor Error
INT 76h	Hard Disk Event
INT 77h	IRQ 15
INT 78h	Reserved
⋮	
INT 7Fh	Reserved
INT 80h	Reserved for Basic
⋮	
INT 85h	Reserved for Basic

INT 86h	Used by Basic
¦	
INT F0h	Used by Basic
INT F1h	Program Use
¦	
INT FFh	Program Use

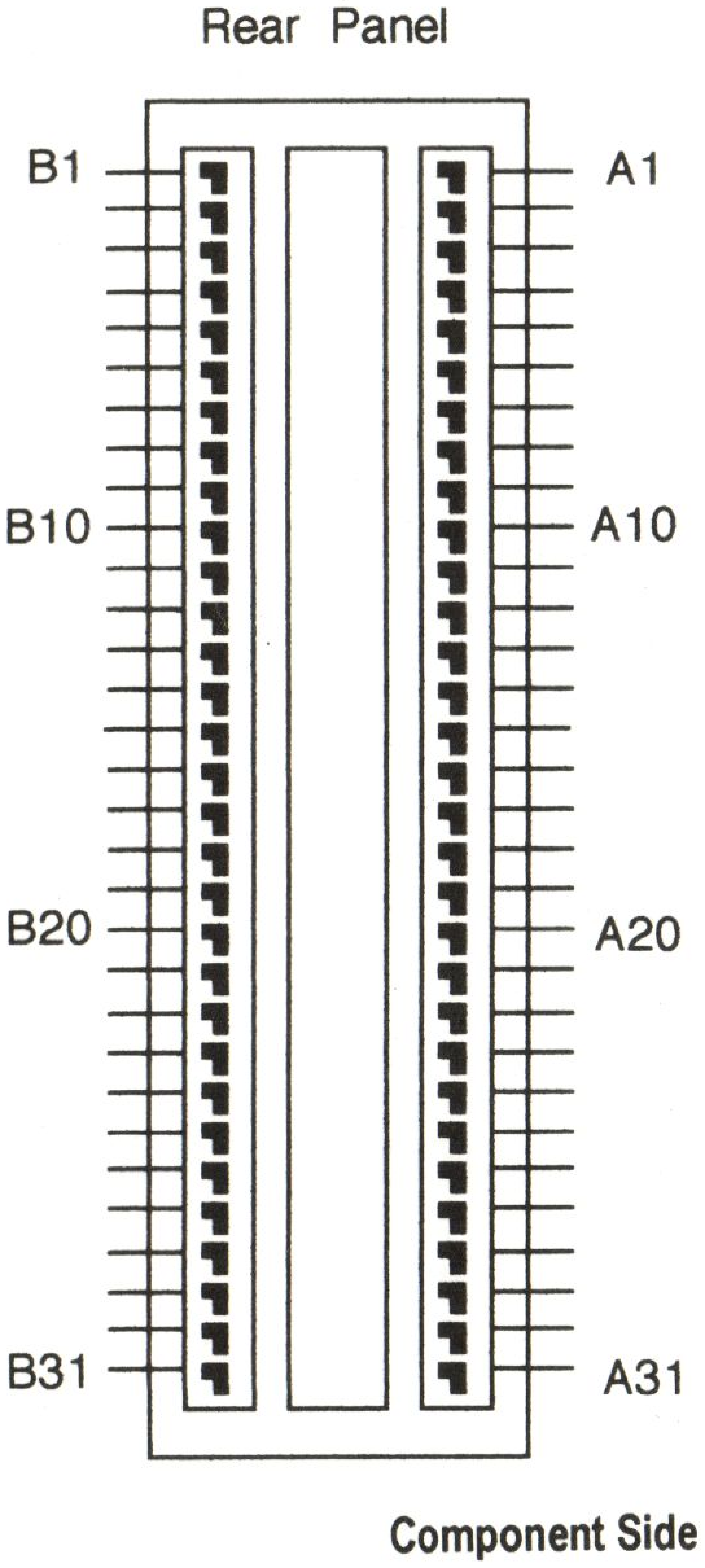
7. ロー・メモリ(BIOS ワークエリア)一覧

0000h:0400h+Offset	意　味	内容形式
0000h:	Serial Ports	DW 4 DUP(?)
0008h:	Parallel Ports	DW 3 DUP(?)
000Eh:	Extended BIOS Segment	DW ?
0010h:	Installed Hardware	DW ?
0012h:	Reserved	DB 0
0013h:	Memory Size in Kb	DW ?
0015h:	Reserved	DB 2 DUP(0)
0017h:	Keyboard Control	DB 3 DUP(?)
001Ah:	Keyboard Head/Tail	DW 2 DUP(?)
001Eh:	Keyboard Buffer	DW 16 DUP(?)
003Eh:	Diskette Data	DB 4 DUP(?)
0042h:	Diskette Status	DB 7 DUP(?)
0049h:	Display Mode	DB ?
004Ah:	Number of Columns	DW ?
004Ch:	Regen Buffer Length	DW ?
004Eh:	Regen Buffer Start	DW ?
0050h:	Cursor Positions	DW 8 DUP(?)
0060h:	Cursor Type	DB 2 DUP(?)
0062h:	Display Page	DB ?
0063h:	CRT Controller Base	DW ?
0065h:	3x8 Setting	DB ?
0066h:	3x9 Setting	DB ?
0067h:	Reset Vector	DD ?
006Bh:	Interrupt Occurred	DB ?

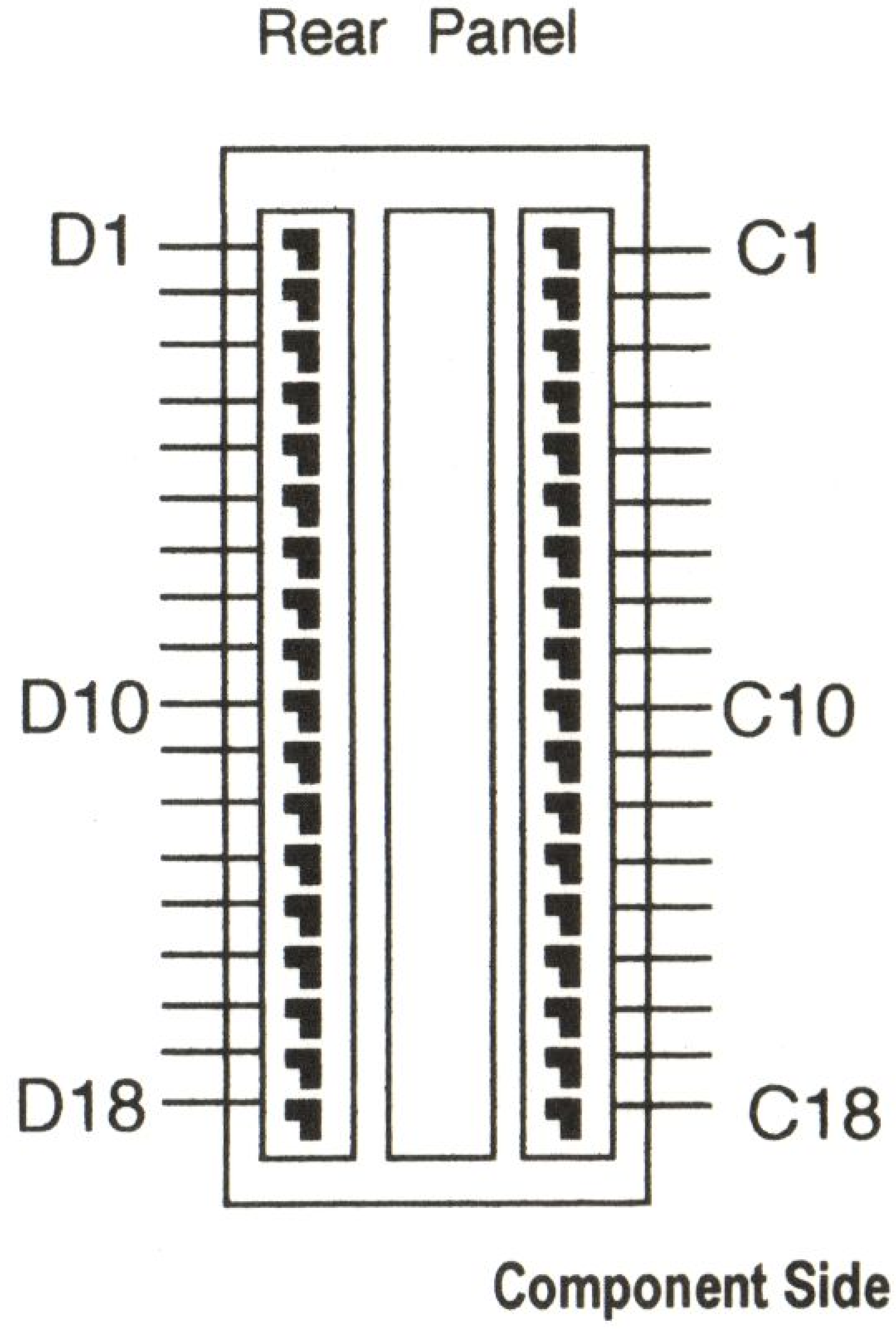
006Ch:	Timer Counter	DD ?
0070h:	Timer Overflow	DB ?
0071h:	Break Bit	DB ?
0072h:	Reset Word	DW ?
0074h:	Fixed Disk Status	DB ?
0075h:	Fixed Disks Attached	DB ?
0076h:	Fixed Disk Control	DB ?
0077h:	Reserved	DB ?
0078h:	Printer Timeouts	DB 4 DUP(?)
007Ch:	Serial Timeouts	DB 4 DUP(?)
0080h:	Keyboard Start	DW ?
0082h:	Keyboard End	DW ?
0084h:	Screen Rows (Less 1)	DB ?
0085h:	Character Height	DW ?
0087h:	Video Control States	DB 2 DUP(?)
0089h:	Reserved	DB 2 DUP(0)
008Bh:	Media Control	DB ?
008Ch:	Fixed Disk Data	DB 3 DUP(?)
008Fh:	Reserved	DB 0
0090h:	Media States	DB 2 DUP(?)
0092h:	Reserved	DB 2 DUP(0)
0094h:	Current Cylinders	DB 2 DUP(?)
0096h:	Keyboard State	DB ?
0097h:	Keyboard LED	DB ?
0098h:	User Wait Routine	DD ?
009Ch:	User Wait Count	DD ?
00A0h:	Wait Active Flag	DB ?
00A1h:	Reserved	DB 7 DUP(0)
00A8h:	EGA Structures	DD ?

8. ハードウェア一覧

■ ISABUS



I/Oチャンネルピン番号
(J1-J8)



I/Oチャンネルピン番号
(J10 J14-J16)

▼ I/O チャンネル (A-サイド)

I/O ピン	シグナル	I/O
A1	-I/O CH CK	I
A2	SD7	I/O
A3	SD6	I/O
A4	SD5	I/O
A5	SD4	I/O
A6	SD3	I/O
A7	SD2	I/O

▼ I/O チャンネル (B-サイド)

I/O ピン	シグナル	I/O
B1	GND	I
B2	RESETDRV	I/O
B3	+5 Vdc	I/O
B4	IRQ 9	I/O
B5	-5 Vdc	I/O
B6	DRQ2	I/O
B7	-12 Vdc	I/O

技術資料

A8	SD1	I/O
A9	SD0	I/O
A10	-I/O CH RDY	I
A11	AEN	O
A12	SA19	I/O
A13	SA18	I/O
A14	SA17	I/O
A15	SA16	I/O
A16	SA15	I/O
A17	SA14	I/O
A18	SA13	I/O
A19	SA12	I/O
A20	SA11	I/O
A21	SA10	I/O
A22	SA9	I/O
A23	SA8	I/O
A24	SA7	I/O
A25	SA6	I/O
A26	SA5	I/O
A27	SA4	I/O
A28	SA3	I/O
A29	SA2	I/O
A30	SA1	I/O
A31	SA0	I/O

B8	OWS	I/O
B9	+12 Vdc	I/O
B10	GND	I/O
B11	-SMEMW	I
B12	-SMEMR	O
B13	-10W	I/O
B14	-10R	I/O
B15	-DACK3	I/O
B16	DRQ3	I/O
B17	-DACK1	I/O
B18	DRQ1	I/O
B19	-REFRESH	I/O
B20	CLK	I/O
B21	IRQ7	I/O
B22	IRQ6	I/O
B23	IRQ5	I/O
B24	IRQ4	I/O
B25	IRQ3	I/O
B26	-DACK2	I/O
B27	T/C	I/O
B28	BALE	I/O
B29	+5 Vdc	I/O
B30	OSC	I/O
B31	GND	I/O

▼ I/O チャンネル (C–サイド)

I/O ピン	シグナル	I/O
C1	SBHE	I/O
C2	LA23	I/O
C3	LA22	I/O
C4	LA21	I/O
C5	LA20	I/O
C6	LA19	I/O
C7	LA18	I/O
C8	LA17	I/O
C9	-MEMR	I/O
C10	-MEMW	I/O
C11	SD08	I/O
C12	SD09	I/O
C13	SD10	I/O
C14	SD11	I/O
C15	SD12	I/O
C16	SD13	I/O
C17	SD14	I/O
C18	SD15	I/O

▼ I/O チャンネル (D–サイド)

I/O ピン	シグナル	I/O
D1	-MEM CS16	I/O
D2	-I/O CS16	I/O
D3	IRQ10	I/O
D4	IRQ11	I/O
D5	IRQ12	I/O
D6	IRQ15	I/O
D7	IRQ14	I/O
D8	-DACK0	I/O
D9	DRQ0	I/O
D10	-DACK5	I/O
D11	DRQ5	I/O
D12	-DACK6	I/O
D13	DRQ6	I/O
D14	-DACK7	I/O
D15	DRQ7	I/O
D16	+5 Vdc	I/O
D17	-MASTER	I/O
D18	GND	I/O

■ RS-232C ポート

D-SUB25pin オス	D-SUB9pin オス	信　号
1	-	FG
2	3	TX
3	2	RX
4	7	RTS
5	8	CTS
6	6	DSR
7	1	GND
8	4	DCD
20	4	DTR
22	9	RI

■パラレルポート

D-SUB25pin メス	信　号
1	-STROBE
2	DATA 0
3	DATA 1
4	DATA 2
5	DATA 3
6	DATA 4
7	DATA 5
8	DATA 6
9	DATA 7
10	-ACK
11	BUSY
12	PAPER END
13	SELECT
14	-AUTO FEED
15	-ERROR
16	-INITIALZE?
17	-SELECT INPUT
18-25	GND

スキャンコード表(1バイト)

Key No.	Keytop Nomenclature	AlphaNumeric Base std	AlphaNumeric Base ext	AlphaNumeric Shift std	AlphaNumeric Shift ext	Katakana Base std	Katakana Base ext	Katakana Shift std	Katakana Shift ext	COMMON Ctrl std	COMMON Ctrl ext	COMMON Alt std	COMMON Alt ext
110	ESC	01/1B		01/1B		←		←		01/1B		★★/★★,	01/00
2	1	02/31		02/21		00/C7		==/==		—/—		78/00	
3	2	03/32		03/22		00/CC		==/==		03/00		79/00	
4	3	04/33		04/23		00/B1		00/A7		—/—		7A/00	
5	4	05/34		05/24		00/B3		00/A9		—/—		7B/00	
6	5	06/35		06/25		00/B4		00/AA		—/—		7C/00	
7	6	07/36		07/26		00/B5		00/AB		07/1E		7D/00	
8	7	08/37		08/27		00/D4		00/AC		—/—		7E/00	
9	8	09/38		09/28		00/D5		00/AD		—/—		7F/00	
10	9	0A/39		0A/29		00/D6		00/AE		—/—		80/00	
11	0	0B/30		—/—,	0B/00	00/DC		00/A6		—/—		81/00	
12	-	0C/2D		0C/3D		00/CE		==/==		0C/1F		82/00	
13	^	0D/5E		0D/7E		00/CD		==/==		—/—		83/00	
15	BSP	0E/08		0E/08		←		←		0E/7F		★★/★★,	0E/00
16	TAB	0F/09		0F/00		←		←		★★/★★,	94/00	★★/★★,	A5/00
17	q	10/71		10/51		00/C0		==/==		10/11		10/00	
18	w	11/77		11/57		00/C3		==/==		11/17		11/00	
19	e	12/65		12/45		00/B2		00/A8		12/05		12/00	
20	r	13/72		13/52		00/BD		==/==		13/12		13/00	
21	t	14/74		14/54		00/B6		==/==		14/14		14/00	
22	y	15/79		15/59		00/DD		==/==		15/19		15/00	
23	u	16/75		16/55		00/C5		==/==		16/15		16/00	
24	i	17/69		17/49		00/C6		==/==		17/09		17/00	
25	o	16/6F		18/4F		00/D7		==/==		18/0F		18/00	

26	p	19/70	19/50	00/BE	==/==	19/10	19/00
27	@	1A/40	0A/60	00/DE	==/==	—/—	★★/★★, 1A/00
28	[	1B/5B	1B/7B	00/DF	00/A2	1B/1B	★★/★★, 1B/00
42	]	2B/5D	2B/7D	00/D1	00/A3	2B/1D	★★/★★, 2B/00
43	ENTER	1C/0D	1C/0D	←	←	1C/0A	★★/★★, 1C/00
58	LEFT-CTRL	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—
64	RIGHT-CTRL	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—
31	a	1E/61	1E/41	00/C1	==/==	1E/01	1E/00
32	s	1F/73	1F/53	00/C4	==/==	1F/13	1F/00
33	d	20/64	20/44	00/BC	==/==	20/04	20/00
34	f	21/66	21/46	00/CA	==/==	21/06	21/00
35	g	22/67	22/47	00/B7	==/==	22/07	22/00
36	h	23/68	23/48	00/B8	==/==	23/08	23/00
37	j	24/6A	24/4A	00/CF	==/==	24/0A	24/00
38	k	25/6B	25/4B	00/C9	==/==	25/0B	25/00
39	l	26/6C	26/4C	00/D8	==/==	26/0C	26/00
40	;	27/3B	27/2B	27/DA	==/==	—/—	★★/★★, 27/00
41	:	28/3A	28/2A	28/B9	==/==	—/—	★★/★★, 28/00
44	LEFT-SHIFT	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—
57	RIGHT/SHIFT	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—
14	¥	7D/5C	7D/7C	00/B0	==/==	7D/1C	★★/★★
46	z	2C/7A	2C/5A	00/C2	00/AF	2C/1A	2C/00
47	x	2D/78	2D/58	00/BB	==/==	2D/18	2D/00
48	c	2E/63	2E/43	00/BF	==/==	2E/03	2E/00
49	v	2F/76	2F/56	00/CB	==/==	2F/16	2F/00
50	b	30/62	30/42	00/BA	==/==	30/02	30/00
51	n	31/6E	31/4E	00/D0	==/==	31/0E	31/00
52	m	32/6D	32/4D	00/D3	==/==	32/0D	32/00

53	,		33/2C	33/3C	00/C8	00/A4	—/—	★★/★★, 33/00
54	.		34/2E	34/3E	00/D9	00/A1	—/—	★★/★★, 34/00
55	/		35/2F	35/3F	00/D2	00/A5	—/—	★★/★★, 35/00
56	＼		73/5C	73/5F	00/DB	==/==	73/1C	★★/★★
60	LEFT-ALT		—/—	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—
62	RIGHT-ALT		—/—	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—
61	SPACE		39/20	39/20	39/20	39/20	39/20	39/20
112	F1		3B/00	54/00	←	←	5E/00	68/00
113	F2		3C/00	55/00	←	←	5F/00	69/00
114	F3		3D/00	56/00	←	←	60/00	6A/00
115	F4		3E/00	57/00	←	←	61/00	6B/00
116	F5		3F/00	58/00	←	←	62/00	6C/00
117	F6		40/00	59/00	←	←	63/00	6D/00
118	F7		41/00	5A/00	←	←	64/00	6E/00
119	F8		42/00	5B/00	←	←	65/00	6F/00
120	F9		43/00	5C/00	←	←	66/00	70/00
121	F10		44/00	5D/00	←	←	67/00	71/00
122	F11		—/—, 85/00	—/—, 87/00	—/—, 85/00	—/—, 87/00	—/—, 89/00	—/—, 88/00
123	F12		—/—, 86/00	—/—, 88/00	—/—, 86/00	—/—, 88/00	—/—, 8A/00	—/—, 8C/00
124	PRINT-SCREEN		—/—	—/—	—/—	—/—	72/00	—/—
125	SCR-LOCK		—/—	—/— (NUM-LOCK)	—/—	—/— (NUM-LOCK)	—/—	—/—
126	PAUSE		—/—	—/—	—/—	—/—	00/00 (BREAK)	—/—
90	NUM-LOCK							
91	7 (home)	kpd	47/00	47/37('7')	←	←	77/00	CODE INPUT
96	8 (up arrow)	kpd	48/00	48/38('8')	←	←	★★/★★, 8D/00	CODE INPUT
101	9 (pg up)	kpd	49/00	49/39('9')	←	←	84/00	CODE INPUT

技術資料

105	-	kpd	4A/2D	4A/2D	←	←		★★/★★,　8E/00	★★/★★,　4A/00
92	4 (if arrow)	kpd	4B/00	4B/34('4')	←	←		73/00	CODE　INPUT
97	5 (center)	kpd	★★/★★,　4C/00	4C/35('5')	★★/★★,　4C/00	←		★★/★★,　8F/00	CODE　INPUT
102	6 (rt arrow)	kpd	4D/00	4D/36('6')	←	←		74/00	CODE　INPUT
106	+	kpd	4E/2B	4E/2B	←	←		★★/★★,　90/00	★★/★★,　4E/00
93	1 (end)	kpd	4F/00	4F/31('1')	←	←		75/00	CODE　INPUT
98	2 (dn arrow)	kpd	50/00	50/32('2')	←	←		★★/★★,　91/00	CODE　INPUT
103	3 (pq dn)	kpd	51/00	51/33('3')	←	←		76/00	CODE　INPUT
99	0 (insert)	kpd	52/00	52/30('0')	←	←		★★/★★,　92/00	CODE　INPUT
104	. (delete)	kpd	53/00	53/2E	←	←		★★/★★,　93/00	—/—
108	ENTER	kpd	1C/0D,　E0/0D	1C/0D,　E0/0D	←,　E0/0D	←,　E0/0D		1C/0A,　E0/0A	★★/★★,　A6/00
100	★	kpd	33/2C,　E0/2C	33/2C,　E0/2C	←,　E0/2C	←,　E0/2C		★★/★★,　B4/00	★★/★★,　B5/00
95	/	kpd	35/2F,　E0/2F	35/2F,　E0/2F	←,　E0/2F	←,　E0/2F		★★/★★,　95/00	★★/★★,　A4/00
80	HOME		47/00,　47/E0	47/00,　47/E0	←,　47/E0	←,　47/E0		77/00,　77/E0	★★/★★,　97/00
83	UP		48/00,　48/E0	48/00,　48/E0	←,　48/E0	←,　48/E0		★★/★★,　8D/E0	★★/★★,　98/00
85	PAGE-UP		49/00,　49/E0	49/00,　49/E0	←,　49/E0	←,　49/E0		84/00,　84/E0	★★/★★,　99/00
79	LEFT		4B/00,　4B/E0	4B/00,　4B/E0	←,　4B/E0	←,　4B/E0		73/00,　73/E0	★★/★★,　9B/00
89	RIGHT		4D/00,　4D/E0	4D/00,　4D/E0	←,　4D/E0	←,　4D/E0		74/00,　74/E0	★★/★★,　9D/00
81	END		4F/00,　4F/E0	4F/00,　4F/E0	←,　4F/E0	←,　4F/E0		75/00,　75/E0	★★/★★,　9F/00
84	DOWN		50/00,　50/E0	50/00,　50/E0	←,　50/E0	←,　50/E0		★★/★★,　91/E0	★★/★★,　A0/00
86	PAGE-DOWN		51/00,　51/E0	51/00,　51/E0	←,　51/E0	←,　51/E0		76/00,　76/E0	★★/★★,　A1/00
75	INS		52/00,　52/E0	52/00,　52/E0	←,　52/E0	←,　52/E0		★★/★★,　92/E0	★★/★★,　A2/00
76	DEL		53/00,　53/E0	53/00,　53/E0	←,　53/E0	←,　53/E0		★★/★★,　93/E0	★★/★★,　A3/00

DBCS 時スキャンコード表(1 バイト)

Key No.	Keytop Nomenclature	Base std	Base ext	Shift std	Shift ext	Ctrl std	Ctrl ext	Alt std	Alt ext	Alt Shift std	Alt Shift ext	Alt Ctrl std	Alt Ctrl ext	Ctrl Shift std	Ctrl Shift ext
131	NO-CONVERSION	★★/★★,	{・/00} (NOCONV)	★★/★★,	・/00	★★/★★,	{・/00}	★★/★★,	・/00	★★/★★,	・/00	★★/★★,	・/00	★★/★★,	・/00
132	CONVERSION	★★/★★,	{・/00} (CONV)	★★/★★,	{・/00} (prev cand)	★★/★★,	・/00	★★/★★,	{・/00} (all cand)	★★/★★,	・/00	★★/★★,	・/00	★★/★★,	・/00
1	HALF/FULL-SIZE	★★/★★,	{・/00}	★★/★★,	・/00	★★/★★,	・/00	★★/★★,	{・/00} (Kanji)	★★/★★,	{・/00} (Kanji)	★★/★★,	{・/00} (doalog)	★★/★★,	・/00
133	HIRAGANA	★★/★★,	{・/00}	★★/★★,	{・/00} (KATAKANA)	★★/★★,	・/00	★★/★★,	{・/00} (ROMAJI)	★★/★★,	{・/00} (ROMAJI)	★★/★★,	・/00	★★/★★,	・/00
30	ALPHANUMERIC	★★/★★,	{・/00}	★★/★★ (CAPS)		★★/★★,	・/00	★★/★★,	{・/00} (KANJI NO)	★★/★★,	・/00	★★/★★,	・/00	★★/★★	

※

★★/★★ ：スタンダードファンクションが優先
—/— ：BIOS により内部処理，再収得不可
==/== ：IAMon 時無視
← ：Alphanumeric と同じ
空白 ：標準と同じ
・/00 ：予約済み

スキャンコード表(2バイト)

Key No.	Keytop Nomenclature	AlphaNumeric		Katakana		Hiragana	
		Base	Shift	Base	Shift	Base	Shift
110	ESC	01/1B	01/1B	01/1B	01/1B	01/1B	01/1B
2	1	00/82, 00/50	00/81, 00/49	00/83 + 00/6B	==/==	00/82 + 00/CA	==/==
3	2	00/82, 00/51	00/FA, 00/57	00/83 + 00/74	==/==	00/82 + 00/D3	==/==
4	3	00/82, 00/52	00/81, 00/94	00/83 + 00/41	00/83 + 00/40	00/82 + 00/A0	00/82 + 00/9F
5	4	00/82, 00/53	00/81, 00/90	00/83 + 00/45	00/83 + 00/44	00/82 + 00/A4	00/82 + 00/A3
6	5	00/82, 00/54	00/81, 00/93	00/83 + 00/47	00/83 + 00/46	00/82 + 00/A6	00/82 + 00/A5
7	6	00/82, 00/55	00/81, 00/95	00/83 + 00/49	00/83 + 00/48	00/82 + 00/A8	00/82 + 00/A7
8	7	00/82, 00/56	00/FA, 00/56	00/83 + 00/84	00/83 + 00/83	00/82 + 00/E2	00/82 + 00/E1
9	8	00/82, 00/57	00/81, 00/69	00/83 + 00/86	00/83 + 00/85	00/82 + 00/E4	00/82 + 00/E3
10	9	00/82, 00/58	00/81, 00/6A	00/83 + 00/88	00/83 + 00/87	00/82 + 00/E6	00/82 + 00/E5
11	0	00/82, 00/5F	00/81, 00/60	00/83 + 00/8F	00/83 + 00/92	00/82 + 00/ED	00/82 + 00/F0
12	-	00/82, 00/00	00/81, 00/81	00/83 + 00/7A	00/81 + 00/92	00/82 + 00/D9	00/82 + 00/92
13	^	00/82, 00/00	00/81, 00/50	00/83 + 00/77	00/81 + 00/58	00/82 + 00/D6	00/82 + 00/58
15	BSP	0E/08	0E/08	0E/08	0E/08	0E/08	0E/08
16	TAB	0F/09	0F/00	0F/09	0F/00	0F/09	0F/00
:							
:							
:							

※

==/== ：IAMon時無視される

空白 ：標準と同じ

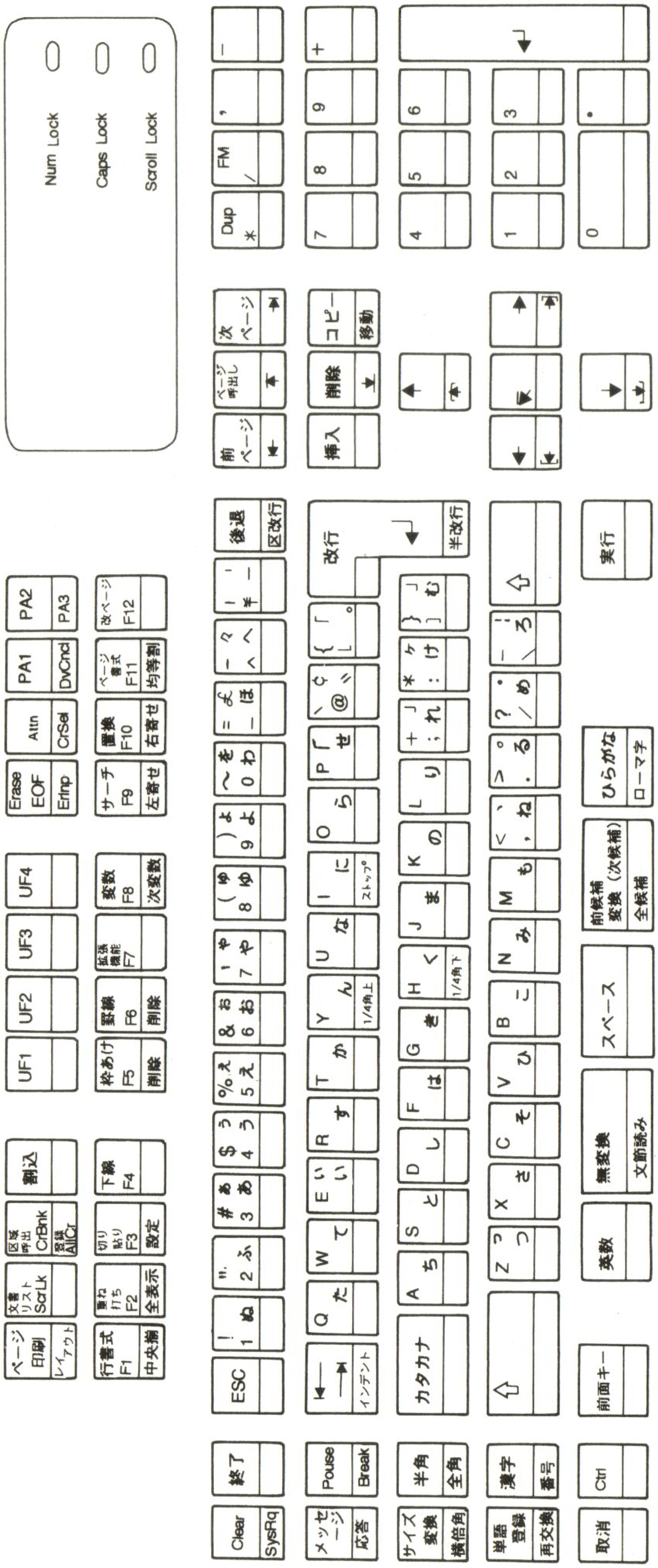
DBCS 時スキャンコード表(5576-002,003 キーボード)

Key No.	Keytop Nomenclature	Base std ext	Shift std ext	Ctrl std ext	Alt std ext	Alt Shift std ext	Alt Ctrl std ext	Ctrl Shift std ext
131	NO-CONVERSION	**/**, {・/00}	**/**, ・/00	**/**, {・/00}	**/**, ・/00	**/**, ・/00	**/**, ・/00	**/**, ・/00
132	CONVERSION	**/**, {・/00}	**/**, {・/00}	**/**, ・/00	**/**, {・/00}	**/**, ・/00	**/**, ・/00	**/**, ・/00
			(prev cand)		(all cand)			
1	HALF/FULL-SIZE	**/**, {・/00}	**/**, ・/00	**/**, ・/00	**/**, ・/00	**/**, ・/00	**/**, ・/00	**/**, ・/00
133	HIRAGANA	**/**, {・/00}	**/**, ・/00	**/**, ・/00	**/**, {・/00}	**/**, {・/00}	**/**, ・/00	**/**, ・/00
					(ROMAJI)	(ROMAJI)		
60	KATAKANA	**/**, {・/00}	**/**, {・/00}	**/**, ・/00	**/**, {・/00}	**/**, ・/00	**/**, ・/00	**/**, ・/00
		(KATAKANA)	(KANJI)		(KANJI NO)			(DIALOG)
30	ALPHANUMERIC	**/**, {・/00}	**/**, **/**	**/**, ・/00	**/**, ・/00	**/**, ・/00	**/**, ・/00	**/**, **/**
			(CAPS)					

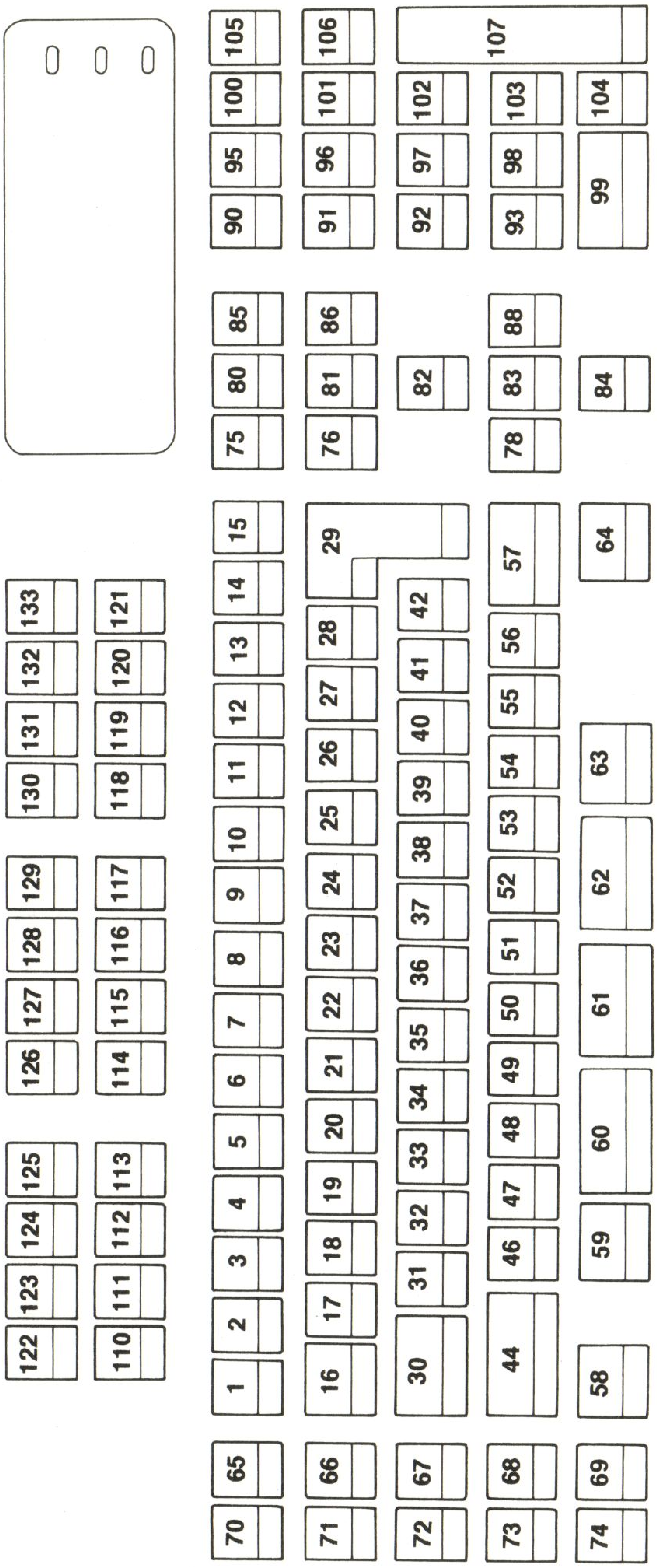
DBCS時スキャンコード表(5576-001 キーボード)

Key No.	Keytop Nomenclature	Base std	Base ext	Shift std	Shift ext	Ctrl std	Ctrl ext	Alt std	Alt ext	Alt Shift std	Alt Shift ext	Alt Ctrl std	Alt Ctrl ext	Ctrl Shift std	Ctrl Shift ext
60	NO-CONVERSION	**/**,	{・/00} (NOCONV)	**/**,	・/00	**/**,	{・/00}	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00
62	CONVERSION	**/**,	{・/00} (CONV)	**/**,	{・/00} (prev cand)	**/**,	・/00	**/**,	{・/00} (all cand)	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00
67	HALF SIZE	**/**,	{・/00}	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00
63	HIRAGANA	**/**,	{・/00}	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	{・/00} (ROMAJI)	**/**,	{・/00} (ROMAJI)	**/**,	・/00	**/**,	・/00
30	KATAKANA	**/**,	{・/00} (KATAKANA)	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00 (DIALOG)
59	ALPHANUMERIC	**/**,	{・/00}	**/** (CAPS)		**/**,	・/00	**/**,	(CAPS)	**/**,	(CAPS)	**/**,	・/00 (RON BOIS)	**/**	
68	KANJI	**/**,	{・/00} (KANJI)	**/**,	・/00	**/**,	{・/00}	**/**,	・/00 (Kanji NO)	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**	
73	TANGO TOROKU	**/**,	{・/00} (DIALOG)	**/**, (CAPS)	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00	**/**,	・/00

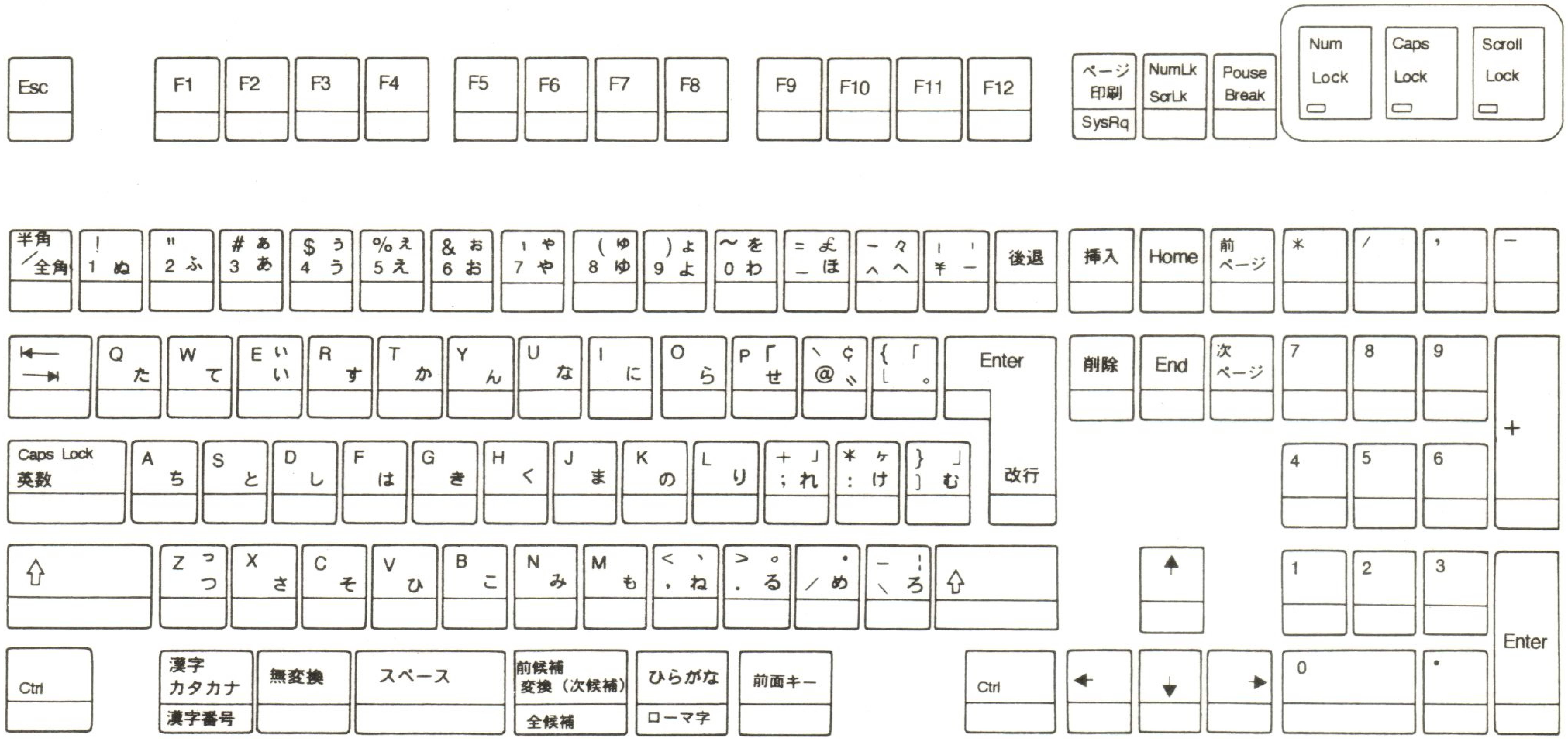
●001型キーボード キー配列



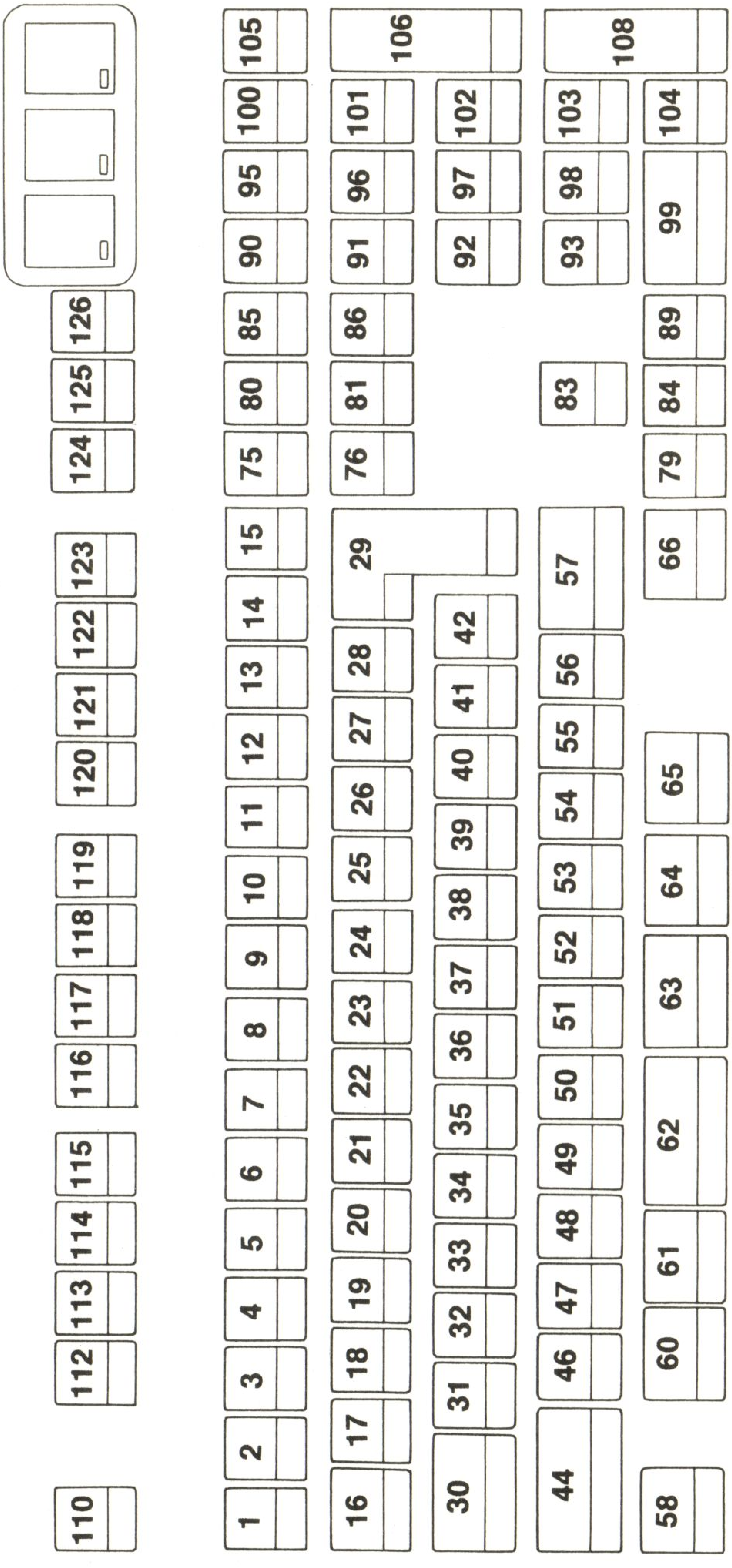
●001型キーボード　走査コード



●002型キーボード　キー配列

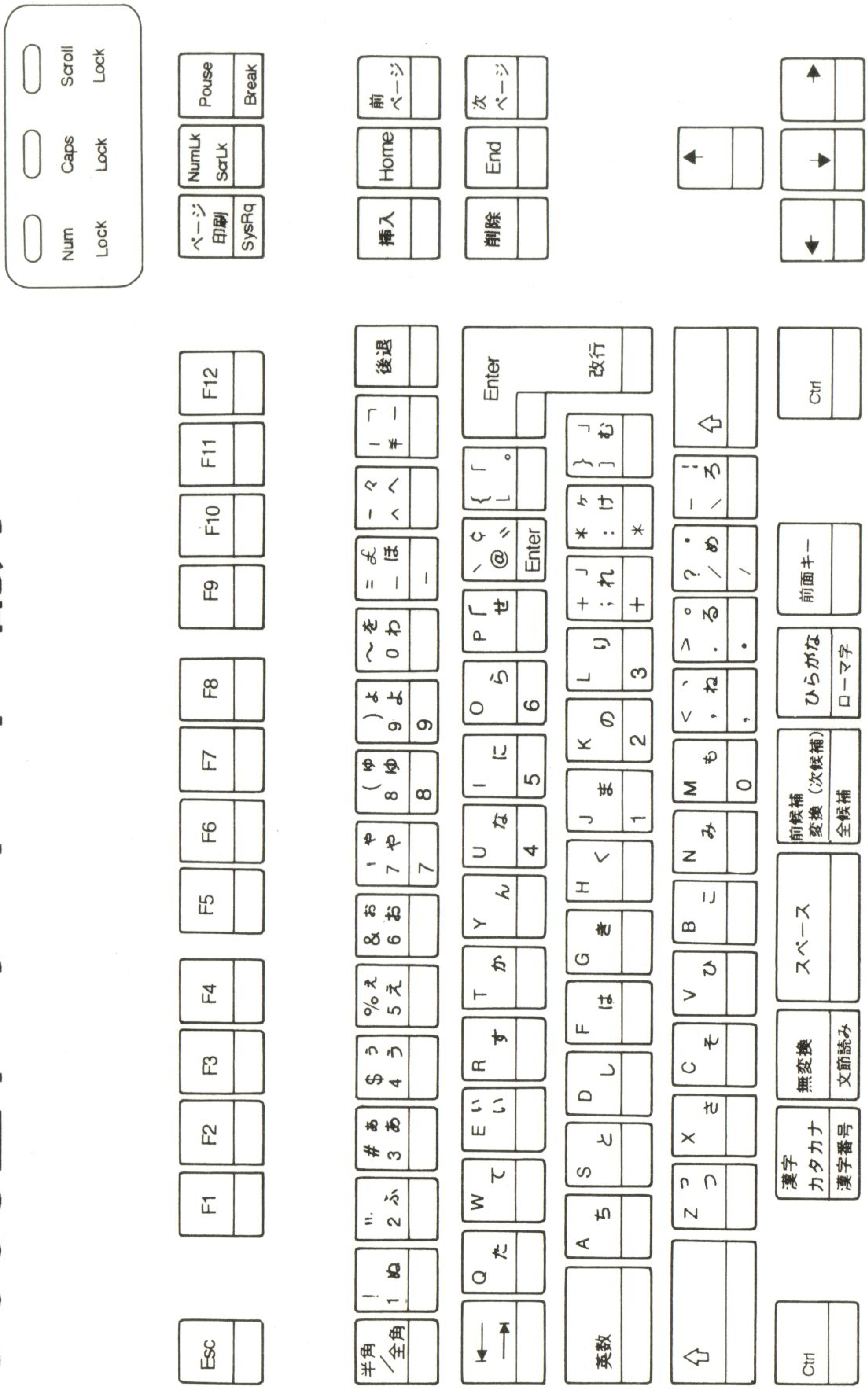


●002型キーボード 走査コード

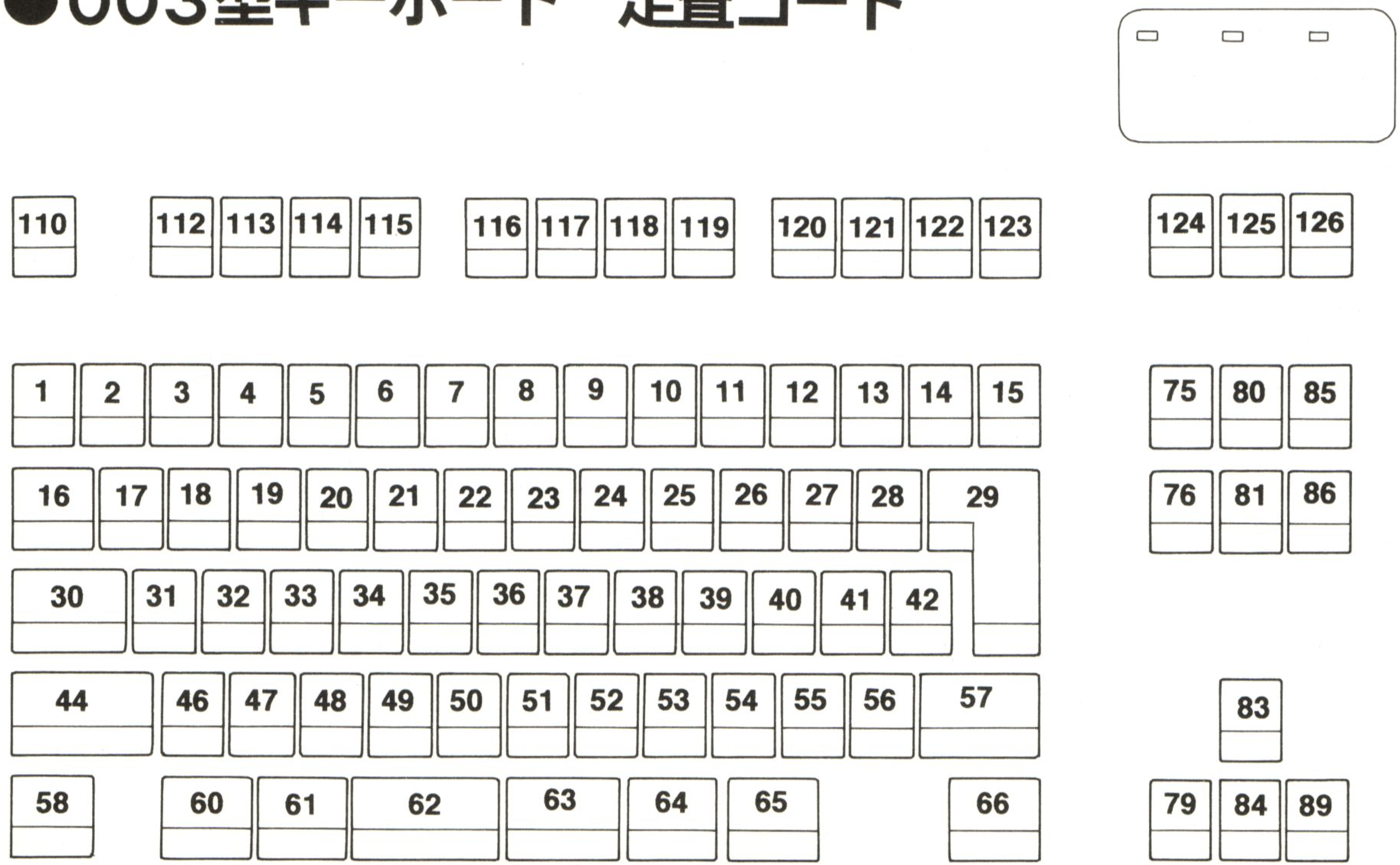


技術資料

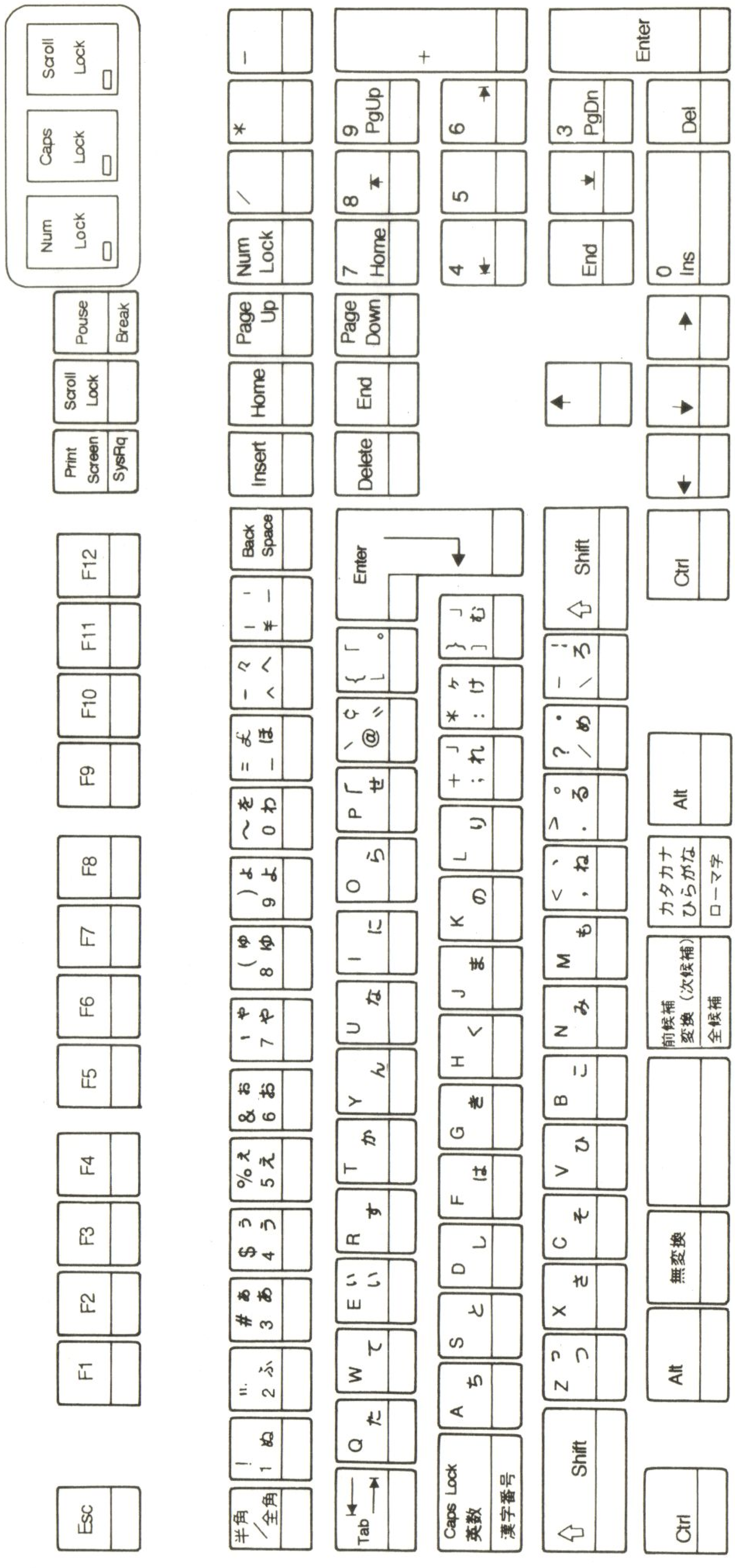
●003型キーボード キー配列



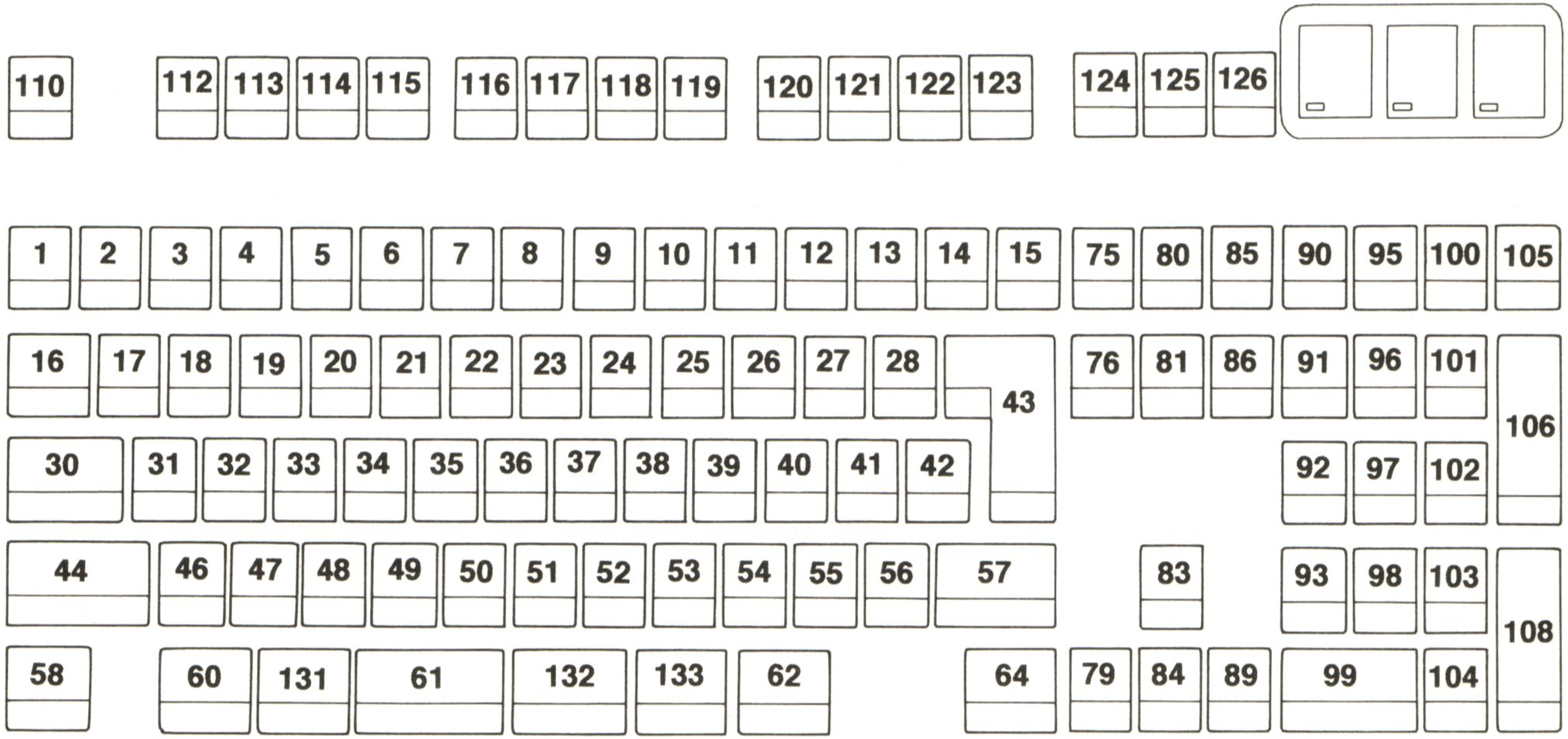
●003型キーボード　走査コード



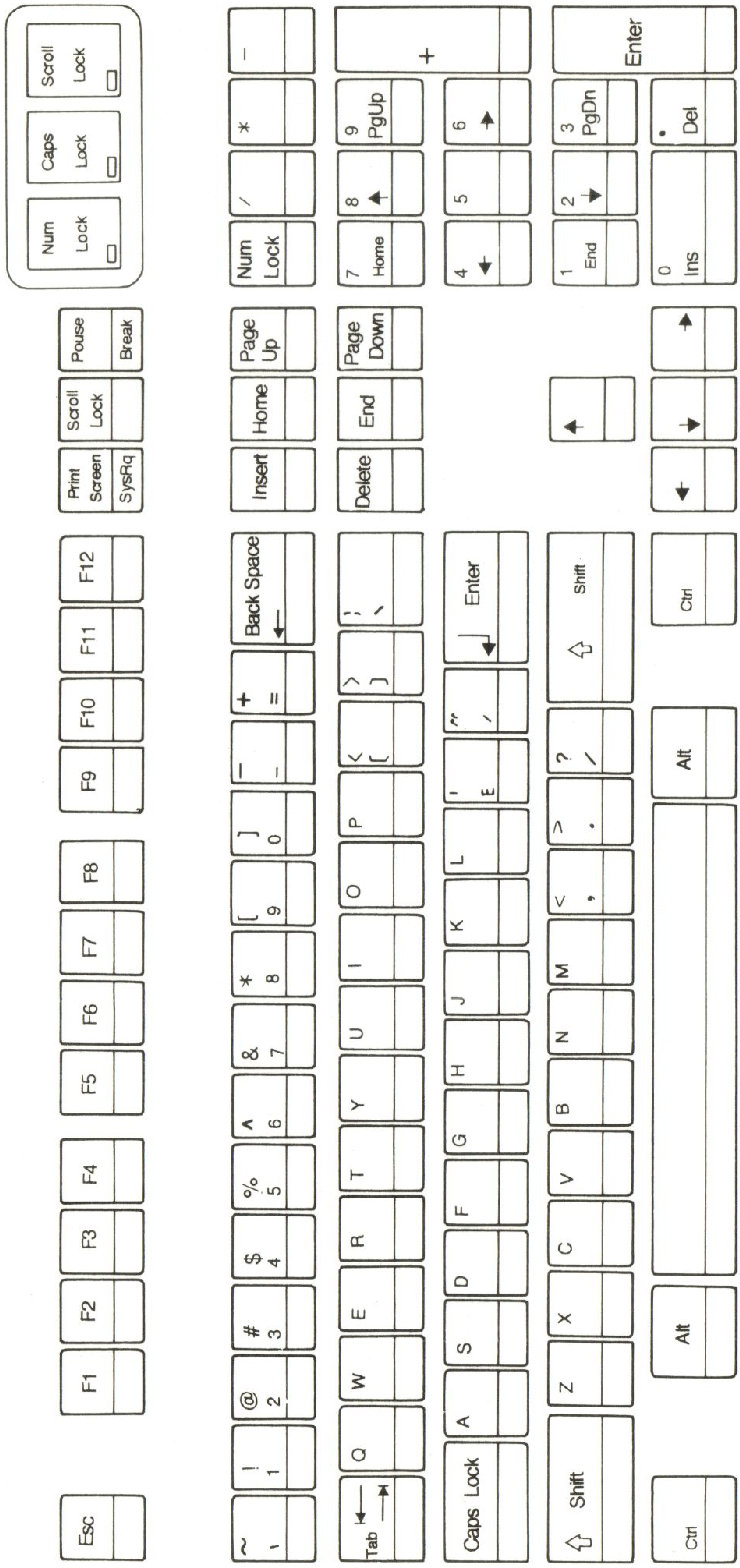
●A01型キーボード キー配列



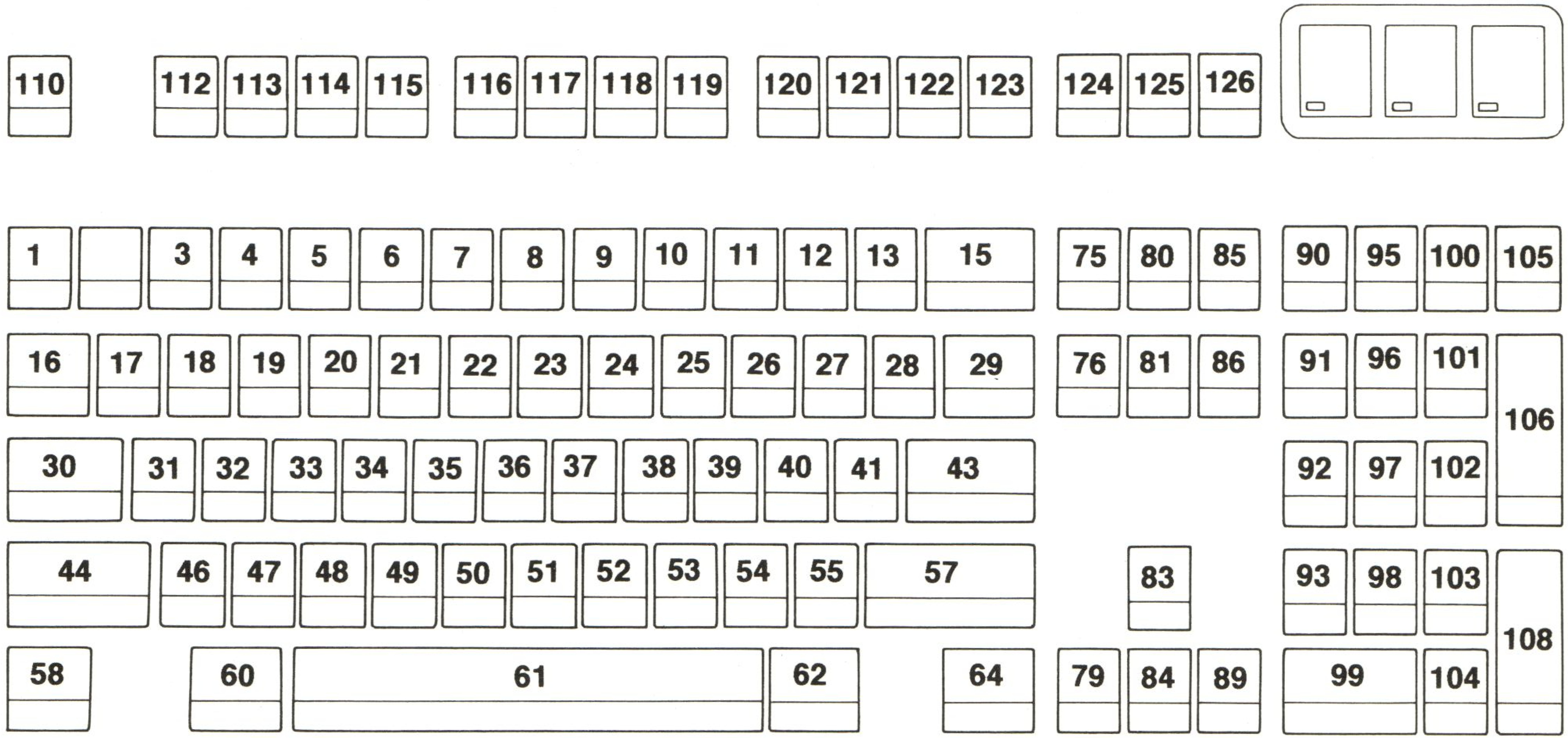
●A01型キーボード 走査コード



●101型キーボード キー配列



●101型キーボード　走査コード



技術資料

BIOSインタフェース

■ア行

■カ行

■サ行

INDEX

INDEX

■マ行

■ラ行

INDEX

■アルファベット

DOS 5.0 ファンクションコール　インタフェース

■ア行

■カ行

■サ行

■タ行

■ナ行

■ハ行

マウスドライバ　インタフェース　INT 33h

■カ行

■サ行

■タ行

■ハ行

■マ行

■ラ行

EMSインタフェース　INT 67h

INDEX

■マ行

■ラ行

■アルファベット

XMSインタフェース

■ア行

■カ行

VESAビデオBIOSインタフェース INT 10h AH=4Fh

■ラ行

■アルファベット

■参考文献

・OADG テクニカル・リファレンス（DOS/V），PC オープン・アーキテクチャー・推進協議会（OADG）
・OADG テクニカル・リファレンス（ハードウェア），PC オープン・アーキテクチャー・推進協議会（OADG）
・IBM パーソナルシステム/55　ハードウェア・インターフェース技術解析書，日本 IBM
・THE IBM PC&PS/2 プログラマズガイド，翔泳社
・THE PROGRAMMER'S PC SOURCEBOOK，翔泳社
・-Programmer's Quick Reference Series- IBM ROM BIOS,Microsoft Press
・-The Phoenix Technical Reference Series- System BIOS for IBM PC/XT/AT Computers and Compatibles,Addison Wesley
・Undocumented DOS/IntrList Version 1.02,Addison Wesley
・Manifest Version 1.01,Quarterdeck Office Systems

DOS/V プログラマーズ
ハンドブック

1993年7月1日　初版発行

著　者……………C・F・Computing（シー エフ コンピューティング）

発行者……………橋本五郎

発行所……………ソフトバンク株式会社　出版事業部
〒103　東京都中央区日本橋浜町3-42-3
販売　03(5642)8101
編集　03(5642)8142

組　版……………株式会社　コンピュタイプ

印　刷……………株式会社　厚徳社

カバーデザイン…花本浩一

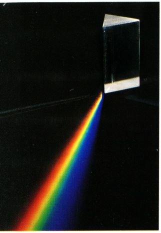
カバー写真………中村成一

落丁本，乱丁本は小社販売局にてお取り替えいたします。
定価はカバーに記載されております。

Printed in Japan　　ISBN4-89052-429-0

SOFT BANK ソフトバンク
定価3,800円(本体3,689円)

ISBN4-89052-429-0 C0055 P3800E



第1部 BIOSインタフェース
第2部 DOS5.0割り込み
第3部 マウスドライバ インタフェース
第4部 EMSインタフェース
第5部 XMS Ver.3.0 インタフェース
第6部 DOS/Vビデオ拡張ドライバ インタフェース
第7部 VESAビデオBIOSインタフェース
技術資料 VGA/DACレジスター覧
i8250レジスター覧
キースキャンコードー覧
キーボード配列と走査コード
機種別半角スペシャル・キャラクター覧
割り込みベクター覧
ローメモリ(BIOSワークエリア)一覧
ハードウェアー覧